

Communauté de Communes VIE et BOULOGNE

24, rue des Landes
85170 LE POIRE SUR VIE

DOSSIER D'INCIDENCES AU TITRE DES ARTICLES L214-1 A L214-6 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

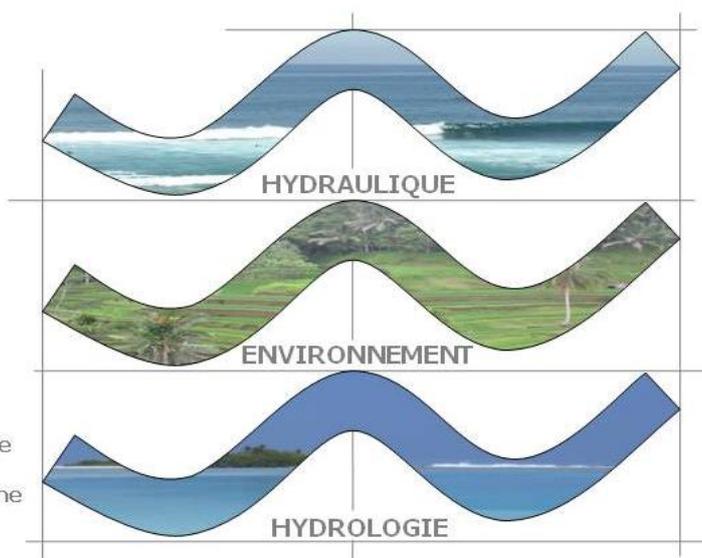
DECLARATION LOI SUR L'EAU

ZONE D'ACTIVITES « TOURNEBRIDE » A BEAUFOU (85)



GUILLAUME MARAIS INGENIERIE

Bureau et adresse postale
15 bis rue Gambetta - 85100 Les Sables d'Olonne
Siège social
5 rue de la Pironnière - 85180 Le Château d'Olonne
Tel : 06 86 75 43 87
E-mail : gmi.vendee@gmail.com



Dossier n° 12-185 édité en Octobre 2012

Maître d'Ouvrage : Communauté de Communes VIE et BOULOGNE

Lu et approuvé le :

Sommaire

INTRODUCTION ET CONTEXTE REGLEMENTAIRE	1
PIECE 1 : IDENTIFICATION DU DEMANDEUR	2
PIECE 2 : LOCALISATION DES OUVRAGES	3
PIECE 3. : PRESENTATION DU PROJET ET LISTE DES RUBRIQUES DE LA NOMENCLATURE CONCERNEES	4
3.1. PRESENTATION GENERALE DU PROJET	4
3.2. AMENAGEMENTS ET MODALITES D'ASSAINISSEMENT	4
3.2.1. <i>Contexte et conception du projet</i>	4
3.2.2. <i>Description générale des travaux de viabilisation</i>	5
3.2.3. <i>Gestion des eaux pluviales</i>	6
3.3. PLANNING PREVISIONNEL DES TRAVAUX	8
3.4. RUBRIQUES DE LA NOMENCLATURE CONCERNEES PAR L'AMENAGEMENT	9
PIECE 4 : DOCUMENT D'INCIDENCE SUR L'EAU ET LES MILIEUX AQUATIQUES	10
4.1. ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT	10
4.1.1. <i>Le milieu Physique</i>	10
4.1.2. <i>Eaux superficielles</i>	11
4.2. ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET	13
4.2.1. <i>Eaux superficielles : Incidences hydrauliques</i>	13
4.2.2. <i>Eaux superficielles : Incidences sur la qualité</i>	14
4.2.3. <i>Incidence sur les eaux souterraines</i>	16
4.2.4. <i>Incidence sur le milieu naturel et la zone humide</i>	17
4.2.5. <i>Incidence des eaux usées du projet</i>	17
4.3. MESURES CORRECTRICES ET/OU COMPENSATOIRES	18
4.3.1. <i>Mesures compensatoires à la destruction de la zone humide</i>	18
4.3.2. <i>Mesures préventives pendant la réalisation des travaux</i>	19
4.4. COMPATIBILITE AVEC LES SDAGE, SAGE ET OBJECTIFS DE QUALITE	20
4.4.1. <i>SDAGE</i>	20
4.4.2. <i>SAGE</i>	21
4.3.3. <i>Conclusion</i>	21
PIECE 5 : MOYENS DE SURVEILLANCE ET D'INTERVENTION EN CAS D'ACCIDENT	22
5.1. SURVEILLANCE ET ENTRETIEN PAR LE GESTIONNAIRE	22
5.1.1. <i>Généralités</i>	22
5.1.2. <i>Gestions et traitements particuliers</i>	22
5.2. MOYENS D'INTERVENTION EN CAS D'ACCIDENT	23
PIECE 6 : ANNEXES ET LES ELEMENTS GRAPHIQUES ET CARTOGRAPHIQUES	24

Liste des figures

Plans de situation

Schéma de principe des modalités d'assainissement d'eaux pluviales et de gestion des zones humides

Planches photographiques

Contexte hydraulique – Etat actuel

Liste des annexes

Autorisations de rejet EU / EP et classement de la zone humide de la ZA « Tournebride »

Expertise zone humide (SERAMA)

Arrêté préfectoral n°10-DDTM-SER-022 du 17 mars 2010

Liste des plans hors texte

Plan topographique

Plan assainissement

Ce rapport, ainsi que tous documents, cartes et pièces annexés constituent un ensemble indissociable. En conséquence, l'utilisation qui pourrait être faite d'une communication ou reproduction partielle de ce rapport et annexes ainsi que toute interprétation au-delà des indexations et énonciations de la Société GMI ne saurait engager la responsabilité de celle-ci.

La mission, dont a été chargée la Société GMI, est SEULEMENT la réalisation de ce présent dossier d'incidence. En conséquence, tout aménagement mentionné et développé dans ce rapport ne fait pas l'objet, par la société GMI, de suivi de travaux et de vérification des ouvrages (respect du dimensionnement, de la structure, etc....). Ces missions relèvent de la responsabilité du Maître d'Ouvrage Demandeur.

*Nous rappelons au Maître d'Ouvrage Demandeur que toute modification apportée aux ouvrages, installations, à leur mode d'utilisation, à la réalisation des travaux ou à l'aménagement en résultant, à l'exercice des activités ou à leur voisinage et entraînant un changement notable des éléments du présent dossier, doit être apportée, **avant réalisation des travaux** à la connaissance des services instructeurs compétents qui peuvent exiger une nouvelle déclaration ou autorisation.*

Introduction et contexte réglementaire

La Communauté de Communes VIE et BOULOGNE envisage l'aménagement de la zone d'activités « Tournebride » à BEAUFOU d'une superficie de 7.71 hectares.

Par la superficie totale du bassin versant drainé par ce projet, ce nouveau rejet d'eaux pluviales nécessite une déclaration en application des décrets suivants :

- ✓ Décret n°2006-880 du 17 juillet 2006 relatif aux procédures d'autorisation et de déclaration prévues par les articles L.214-1 à L.214-6 du code de l'environnement pour la protection de l'eau et des milieux aquatiques.
- ✓ Décret n°2006-881 du 17 juillet 2006 modifiant le décret n°93-743 du 29 mars 1993 relatif à la nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration en application de l'article 10 de la loi n°92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau.

GMI a été chargé de la réalisation de ce dossier de déclaration.

Conformément au contexte réglementaire, les pièces suivantes sont présentées dans ce dossier (art 2 du décret n°93-742 et art. 3 du décret n°2006-880) :

- Pièce 1 : Le nom et l'adresse du demandeur,
- Pièce 2 : La localisation du projet,
- Pièce 3 : Présentation générale du projet et liste des rubriques de la nomenclature dont il relève,
- Pièce 4 : Le document d'incidences sur l'eau et les milieux aquatiques,
- Pièce 5 : Les moyens de surveillance et d'entretien,
- Pièce 6 : Les annexes et les éléments graphiques et cartographiques.

Pièce 1 : Identification du demandeur

Nom :

Communauté de Communes VIE et BOULOGNE

Adresse administrative :

24, rue des Landes,
85170 LE POIRE SUR VIE

Personnes chargées de suivre le dossier :

Monsieur Patrick PLAMONT, Directeur de la Communauté de Communes VIE et BOULOGNE
Tel : 02 51 31 60 09

Pièce 2 : Localisation des ouvrages

Département : Vendée (85)

Commune : BEAUFOU

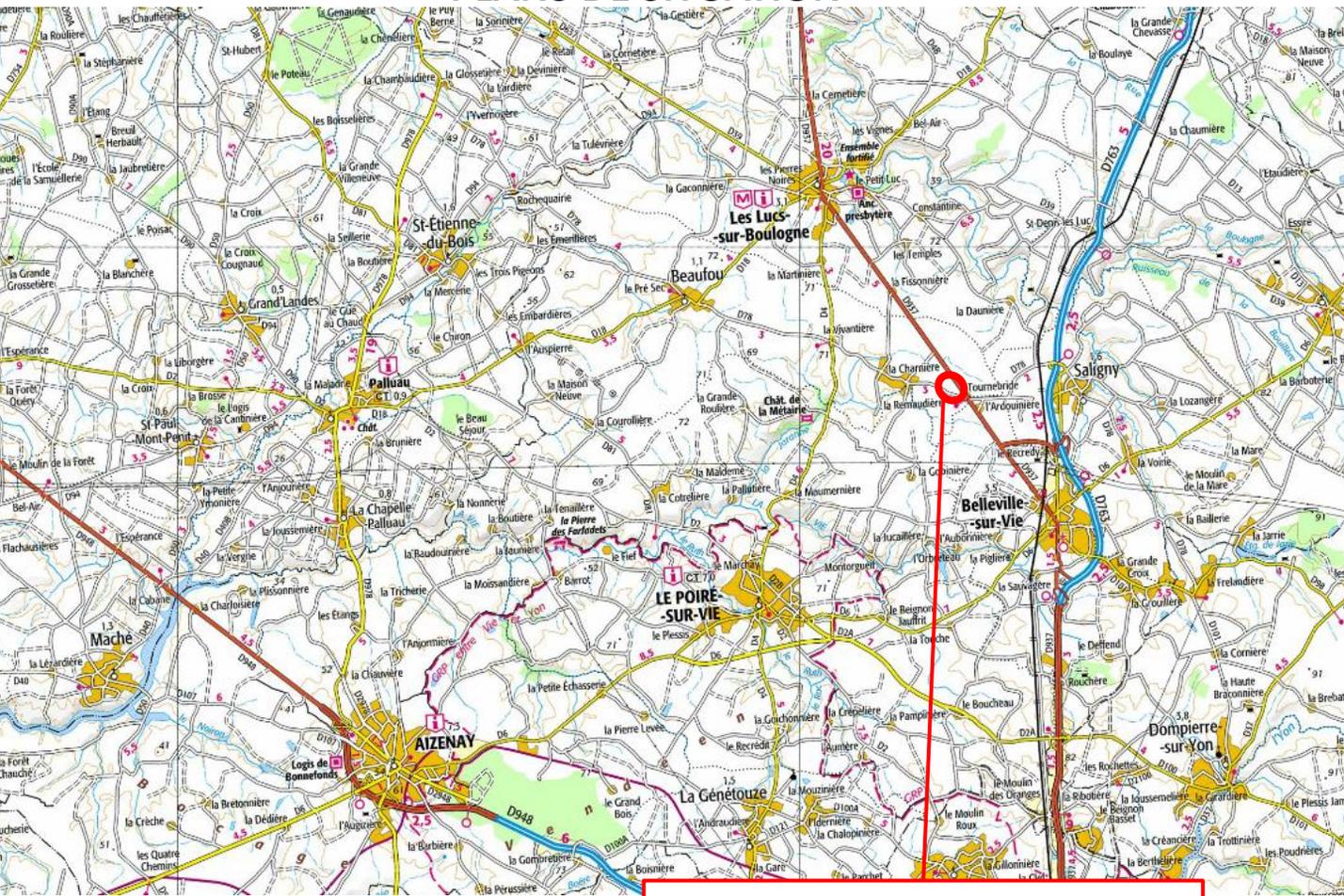
Le projet se situe en limite Est de la commune, à l'intersection des routes départementales RD.937 et RD.78.

Parcelles cadastrales : Section ZN n°46 à 50, 52 et 84.

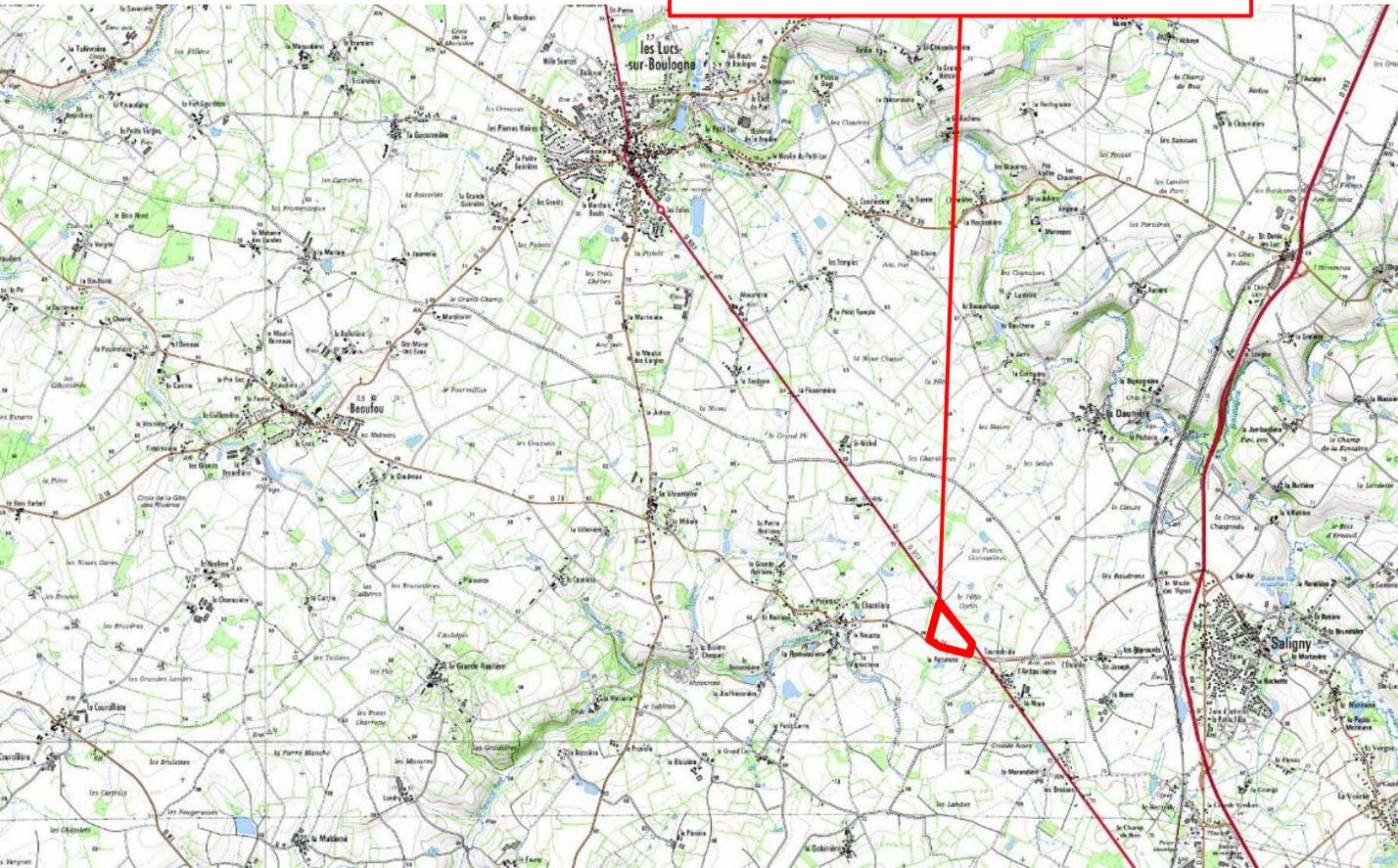
Hydrologie : Le projet se situe en crête de bassin versant. Les ruisseaux du Godineau et de la Bisière constituent, via des fossés intermédiaires, les milieux récepteurs des eaux pluviales du projet. Ces deux ruisseaux sont des affluents du ruisseau la Jaranne, lui-même affluent de la rivière la Vie.

Cf. Figure suivante : Plans de situation

PLANS DE SITUATION



ZA « Tournebride » à BEAUFU



Pièce 3. : Présentation du projet et liste des rubriques de la nomenclature concernées

3.1. PRESENTATION GENERALE DU PROJET

La Communauté de Communes VIE et BOULOGNE envisage l'aménagement de la zone d'activités « Tournebride » à BEAUFOU d'une superficie de 7.71 hectares.

Cette zone d'activités a deux enjeux majeurs :

- Elle permet d'accueillir des entreprises avec vitrine le long de la RD.937,
- Elle permet la délocalisation d'une entreprise existante de traitement de ferrailles et métaux près du bourg de la commune (entreprise FERS – Groupe Brangeon). Cette entreprise existante n'est plus compatible avec l'urbanisation voisine croissante (habitations) et les différentes règles d'urbanisme du PLU de la commune.

A terme, les activités de cette entreprise dans la ZA « Tournebride » seront :

- Le regroupement et le tri de la ferraille et des métaux,
- Une déchetterie pour les professionnels,
- Un stockage pour le transit des matériaux valorisables industriels.

La nouvelle installation de l'entreprise FERS fera l'objet d'une autorisation au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE).

3.2. AMENAGEMENTS ET MODALITES D'ASSAINISSEMENT

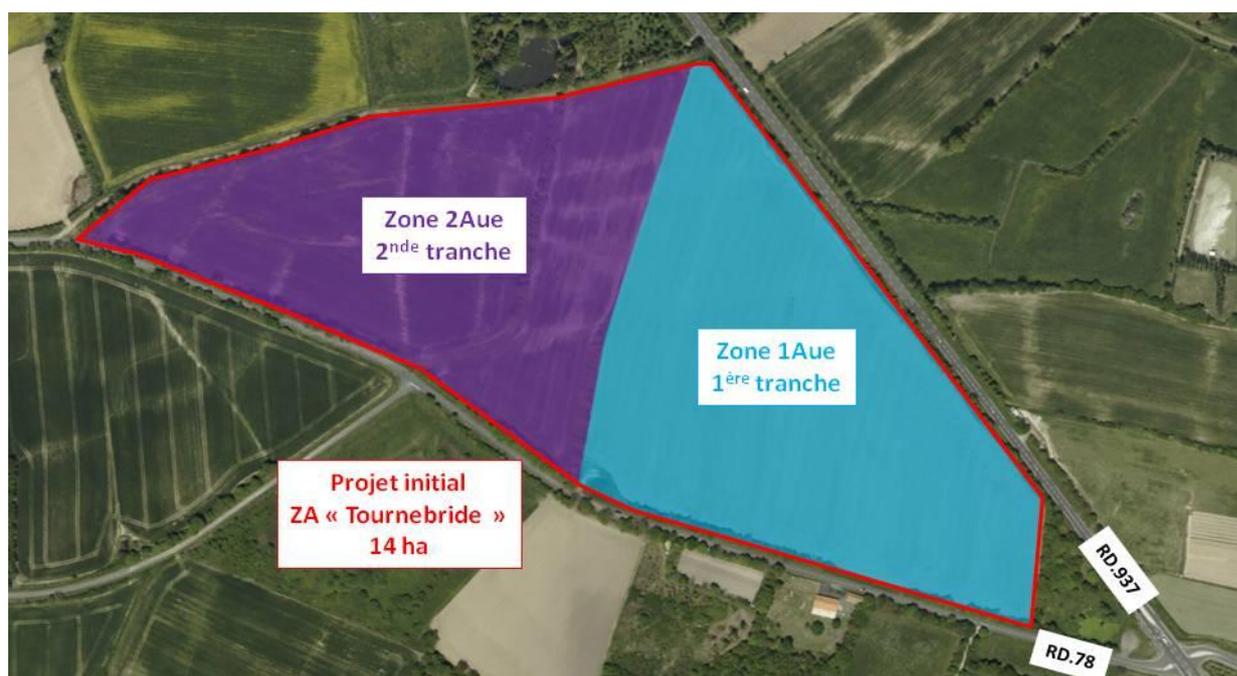
3.2.1. Contexte et conception du projet

La conception du projet d'assainissement eaux pluviales et l'organisation de l'espace du présent projet s'appuient sur les éléments suivants :

- **Evolution de l'aménagement vis-à-vis de la zone humide :**

La superficie initiale du projet de ZA était d'environ 14 hectares décomposés en deux tranches.

Une 1^{ère} tranche (sur parcelles communales) en zone 1Aue au PLU de la commune de BEAUFOU et **une 2^{nde} tranche ultérieure (aujourd'hui parcelles privées)** en zone 2Aue.



Le diagnostic général des zones humides réalisé par le SAGE Vie et Jaunay ne fait apparaître aucune zone humide sur ces parcelles d'étude.

Cependant deux zones humides ont été diagnostiquées dans les parcelles constituant ce projet initial. Globalement, une zone humide est présente sur chaque tranche d'aménagement.

La Communauté de Communes VIE et BOULOGNE, ainsi que la commune de BEAUFOU ont reconnu l'intérêt de cette entité naturelle et leur préservation en partie.

Pour des raisons d'équilibre économique du projet et compte tenu d'une qualité très dégradée des zones humides, il a été décidé :

- **d'abandonner l'aménagement de la 2nde tranche** (zone 2Aue au PLU) où la zone humide recensée, située en plein milieu, représente environ 40 % de cette tranche et où les mesures compensatoires sur site auraient été beaucoup trop contraignantes vis-à-vis des aménagements.
- **d'aménager la zone 1Aue** en dégagant le maximum de surface cessible tout en minimisant la destruction surfacique de zone humide. Cette destruction sera compensée par la renaturation générale de la zone humide restante au niveau de cette 1^{ère} tranche du projet.

- **Aucune autre alternative pour la commune de BEAUFOU et la Communauté de Communes VIE et BOULOGNE :**

Ce projet se situe sur les seules parcelles urbanisables au PLU de la commune de BEAUFOU pouvant accueillir, en termes surfaciques, la délocalisation de l'entreprise FERS existante au niveau du bourg. La nouvelle parcelle dédiée à cette entreprise concerne une surface de 35000 m², soit 70 % de la surface totale cessible de l'aménagement.

Au niveau des mesures compensatoires à la destruction de zone humide, la commune de BEAUFOU ou la Communauté de Communes VIE et BOULOGNE n'a aucune autre alternative, en terme de site, pour renaturer ou mettre en valeur une zone humide extérieure à celle du projet.

- **Assainissement eaux pluviales :**

Compte tenu de la particularité des activités de l'entreprise FERS, cette dernière fera l'objet d'un dossier d'autorisation ICPE dont la gestion des eaux pluviales devra être développée et compatible avec quelques exigences du présent dossier de déclaration.

Dans ce présent dossier de déclaration, seule la gestion des eaux pluviales des surfaces publiques de la ZA (voiries d'accès, espaces, etc...) et des autres lots cessibles (hors FERS) sera développée. Entre autre, les études des ouvrages de rétention ont été menées de façon à les intégrer aux zones humides voisines préservées et plus globalement à les intégrer à l'espace paysager général de la zone d'activités.

3.2.2. Description générale des travaux de viabilisation

La viabilisation de la zone à lotir conduit à prévoir :

- l'extension des réseaux d'eau potable, d'électricité, de téléphone,
- la création de réseaux d'eaux pluviales et des noues de rétention,
- la renaturation d'une zone humide par terrassements légers.

Les eaux usées seront traitées individuellement à la parcelle. Chaque acquéreur devra mettre en place un assainissement autonome conforme aux normes de rejets. Les rejets traités pourront s'effectuer dans le réseau d'eaux pluviales du projet.

La commune de BEAUFOU autorise la Communauté de Commune VIE et BOULOGNE à rejeter les eaux pluviales du projet et les rejets d'eaux usées traitées de chaque parcelle dans les fossés communaux.

**Cf. Annexe : Autorisations de rejets EU/EP et classement de la zone humide de la ZA
« Tournebride »**

3.2.3. Gestion des eaux pluviales

3.2.3.1. IMPACTS DES EAUX PLUVIALES ET CONTRAINTES

Les impacts des rejets EP engendrés par l'urbanisation de terrains naturels sont de deux types :

- impacts quantitatifs : l'imperméabilisation des terrains entraîne une augmentation des débits de pointe au niveau des exutoires,
- impacts qualitatifs : les risques de pollution des eaux sur ce type d'aménagement sont d'ordre :
 - chronique (poussières, matières organiques, polluants lessivés sur les surfaces imperméabilisées),
 - accidentel (renversement d'un véhicule transportant des produits dangereux, incendie),
 - ponctuel : aménagement en phase travaux (risques liés au chantier).

Les principales contraintes dont l'aménagement tient compte sont :

- Le contrôle des écoulements lors d'événements pluvieux afin de ne pas aggraver la situation actuelle,
- le respect et la préservation de la qualité des eaux de la rivière la Vie et ses affluents.

3.2.3.2. MODALITE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES DU PROJET

3.2.3.2.a. Principe d'assainissement EP

L'intégralité des eaux pluviales de la ZA (hors entreprise FERS) sera collectée par 3 noues de rétention à créer :

- une noue principale collectera les EP des lots cessibles le long de la RD.937 et se rejettera dans le fossé au nord du projet,
- deux noues secondaires collecteront les EP des voiries publiques et alimenteront la zone humide renaturée au sud du projet.

L'ensemble de ces ouvrages permettra une rétention décennale des eaux de pluies de l'ensemble des surfaces concernées de la ZA, et chacun sera muni :

- d'une décantation,
- d'un ouvrage siphonoïde,
- d'un orifice régulateur afin de limiter le débit de fuite conformément au SDAGE 2010-2015,
- d'un système de fermeture manuelle (clapet à chaînette) en cas de pollution accidentelle,
- d'une surverse en cas de débordement.

L'intégralité des eaux pluviales de l'entreprise FERS sera collectée vers un (ou des) ouvrage(s) de rétention, de capacité au moins décennale et dont une partie des rejets après traitement devra, si possible, alimenter la zone humide à l'ouest du projet.

3.2.3.2.b. Dispositif de rétention

Bassins versants collectés aux noues de rétention

La noue principale (noue 1) le long de la RD.937 collectera 15500 m² de surfaces cessibles dont le coefficient de ruissellement maximal C sera imposé à 0.75.

Une petite noue (Noue 2) collectera les eaux de ruissellement du nord de la voirie publique, soit 1365 m² associés à un coefficient de ruissellement de 0.90.

Une autre petite noue (Noue 3) collectera les eaux de ruissellement du sud de la voirie publique, soit 500 m² associés à un coefficient de ruissellement de 0.90.

Le (ou les) ouvrage(s) de rétention de l'entreprise FERS devra(ont) prendre en compte la superficie totale de l'activité soit 35000 m². Les études liées au dossier d'ICPE devront caractériser les coefficients de ruissellement des surfaces collectées.

Détermination des débits de fuite des noues de rétention

Le SDAGE 2010-2015 impose :

- pour un aménagement de 1 à 7 hectares, un débit de fuite maximal de 20 l/s,
- un débit de fuite de 3 l/s/ha_{aménagé} pour un aménagement supérieur à 7 hectares.

Compte tenu de la superficie totale de l'aménagement (7.71 hectares), le débit de fuite global du projet sera de 23 l/s (sur la base de 3 l/s/ha_{aménagé}).

Ce débit de fuite global est réparti au prorata des surfaces des aménagements :

- **un débit de fuite de 10 l/s pour l'entreprise FERS,**
- **un débit de fuite de 13 l/s pour le reste de la ZA, décomposé suivant les 3 noues de rétention : noue 1 : 5 l/s, noue 2 : 4 l/s et noue 3 : 4 l/s**

Calcul des volumes théoriques décennaux des ouvrages de rétention à créer

Les volumes des noues de rétention, calculés pour écrêter une pluie décennale (T = 10 ans) sur l'ensemble du bassin versant concerné, sont définis à partir de plusieurs méthodes (méthodes des pluies et des volumes), associées aux débits de fuite précédemment choisis. Les moyennes des volumes sont les suivantes :

Ouvrage de rétention	Surface bassin versant à réguler	Débit de fuite	Coefficient de ruissellement C	V _{10 ans}
Noue 1	15500 m ²	5 l/s	0.75	390 m³
Noue 2	1365 m ²	4 l/s	0.90	24 m³
Noue 3	500 m ²	4 l/s	0.90	8 m³

Le calcul du volume de rétention nécessaire à la gestion des EP de l'entreprise FERS s'effectuera lors de la réalisation des études liées à l'ICPE de cette activité et dépendra :

- du coefficient de ruissellement du projet,
- des exigences liées au dossier d'ICPE sur la capacité de rétention des ouvrages (**Ce volume devra au moins être de capacité décennale**)

Caractéristiques étudiées des noues de rétention à créer

	Noue 1	Noue 2	Noue 3
Volume de stockage	400 m³	25 m³	10 m³
Période de retour de la pluie stockée	10 ans	10 ans	10 ans
Débit de fuite	5 l/s	4 l/s	4 l/s
Orifice régulateur	Ø 50 mm	Ø 50 mm	Ø 50 mm
Cote digue	71.50 m NGF	71.20 m NGF	71.25 m NGF
Hauteur maximale digue/TN	0.30 m	0.00 m	0.00 m
Cote radier ouvrage de fuite	70.70 m NGF	70.75 m NGF	71.00 m NGF
Cote des plus hautes eaux (T = 10 ans)	71.35 m NGF	71.10 m NGF	71.15 m NGF
Surface des plus hautes eaux	1375 m ²	90 m ²	80 m ²
Surverse sur digue			
Cote surverse digue	71.50 m NGF	71.10 m NGF	71.15 m NGF
Largeur surverse	5.50 m	2.00 m	1.00 m
Décantation	30 m ³	30 m ³	30 m ³
Ouvrages siphonide	Oui	Oui	Oui
Vanne ou clapet à chainettes	Oui	Oui	Oui
Temps de vidange du volume utile	65 heures	6 heures	4 heures
Milieu récepteur	Fossé du chemin au nord du projet	Zone humide renaturée au sud du projet	

Caractéristiques générales des ouvrages de rétention à créer par l'entreprise FERS

	Ouvrages de rétention FERS
Volume de stockage	A définir en fonction du coefficient de ruissellement du projet
Période de retour de la pluie stockée	≥ 10 ans
Débit de fuite	10 l/s
Décantation	Oui, volume à définir ultérieurement
Ouvrages siphonide	Oui
Vanne ou clapet à chainettes	Oui
Milieu récepteur	Si possible, zone humide à l'ouest du projet

Les rejets EP après régulation et traitements de l'entreprise FERS seront étudiés lors de la réalisation des études de l'aménagement et du dossier ICPE. En fonction des différentes contraintes, ces rejets devront alimenter si possible la zone humide située à l'ouest du projet. Ces rejets viendraient en mesure réductrice liée à la destruction de zone humide et devront donc être impérativement traités ou provenir de surfaces non polluées (toiture de bâtiments par exemple).

Si l'alimentation superficielle de cette zone humide située à l'ouest du projet ne peut être réalisée par les rejets de la future entreprise FERS, le dossier ICPE devra apporter les mesures compensatoires adéquates.

3.2.3.2.c. Présentations du projet d'assainissement EP

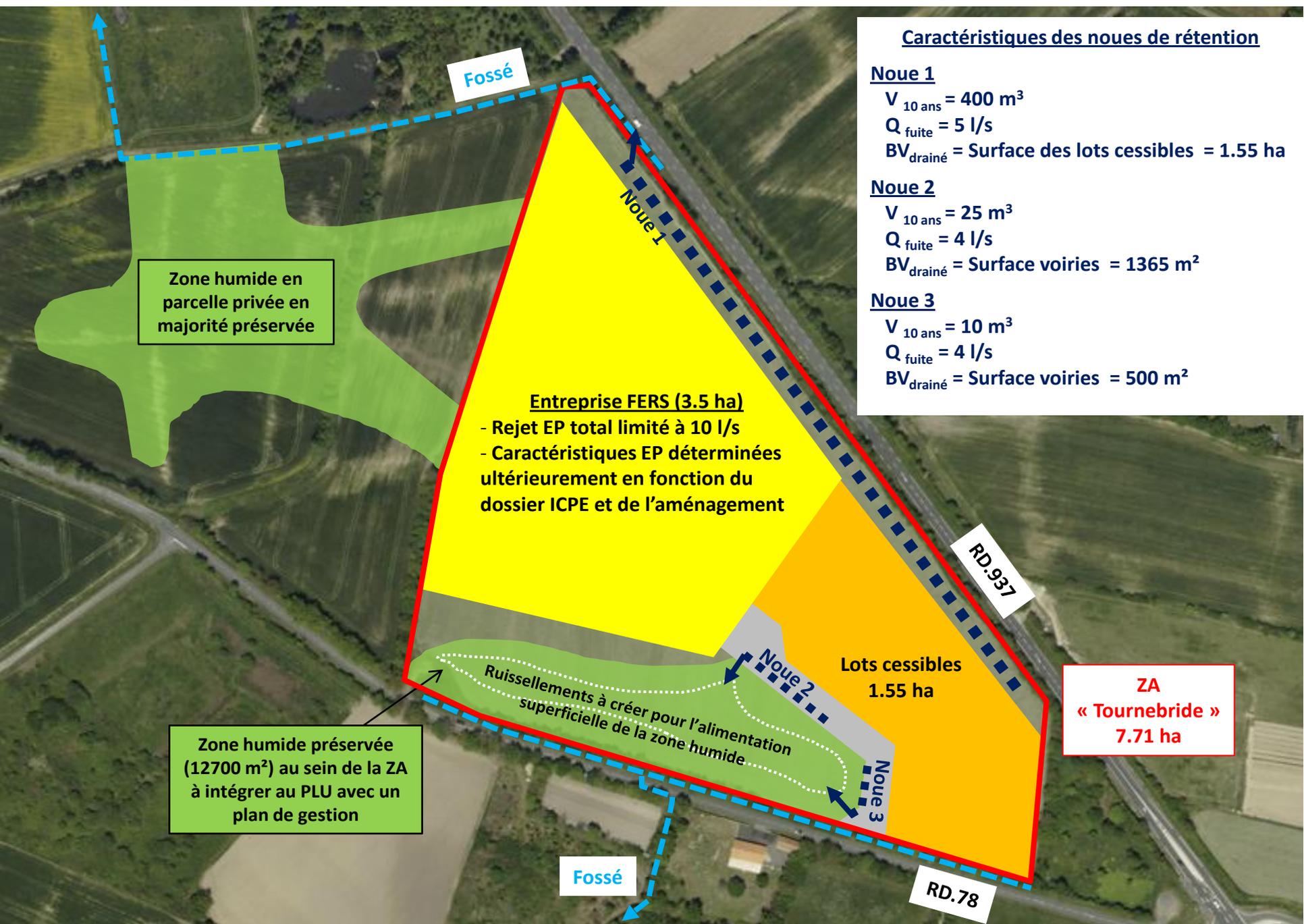
Cf. Figure suivante : Schéma de principe des modalités d'assainissement d'eaux pluviales et de gestion des zones humides

Cf. Plan hors texte : Plan d'assainissement

3.3. PLANNING PREVISIONNEL DES TRAVAUX

Travaux de viabilité : **2013**

Schéma de principe des modalités d'assainissement d'eaux pluviales et de gestion des zones humides



Caractéristiques des noues de rétention

Noe 1

$$V_{10 \text{ ans}} = 400 \text{ m}^3$$

$$Q_{\text{fuite}} = 5 \text{ l/s}$$

$$BV_{\text{drainé}} = \text{Surface des lots cessibles} = 1.55 \text{ ha}$$

Noe 2

$$V_{10 \text{ ans}} = 25 \text{ m}^3$$

$$Q_{\text{fuite}} = 4 \text{ l/s}$$

$$BV_{\text{drainé}} = \text{Surface voiries} = 1365 \text{ m}^2$$

Noe 3

$$V_{10 \text{ ans}} = 10 \text{ m}^3$$

$$Q_{\text{fuite}} = 4 \text{ l/s}$$

$$BV_{\text{drainé}} = \text{Surface voiries} = 500 \text{ m}^2$$

Zone humide en parcelle privée en majorité préservée

Fossé

Entreprise FERS (3.5 ha)

- Rejet EP total limité à 10 l/s
- Caractéristiques EP déterminées ultérieurement en fonction du dossier ICPE et de l'aménagement

Zone humide préservée (12700 m²) au sein de la ZA à intégrer au PLU avec un plan de gestion

Ruissellements à créer pour l'alimentation superficielle de la zone humide

Lots cessibles 1.55 ha

ZA « Tournebride » 7.71 ha

Fossé

RD.937

RD.78

3.4. RUBRIQUES DE LA NOMENCLATURE CONCERNEES PAR L'AMENAGEMENT

Rubrique	Désignation	Caractéristiques du projet	Régime
2.1.5.0	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux superficielles ; la superficie totale desservie étant supérieure à 1 hectare et inférieure 20 hectares	Superficie totale desservie 7.71 ha (*)	Déclaration
3.2.3.0	Plan d'eau permanent ou non : La superficie est supérieure à 0,1 ha mais inférieur à 3 ha	Surface des plus hautes eaux des noues de rétention : 1545 m² (**)	Déclaration
3.2.4.0 - 2	Vidange de plan d'eau dont la superficie est supérieure à 0.1 ha	Surface des plus hautes eaux des noues de rétention : 1545 m² (**)	Déclaration
3.2.5.0	Barrage de retenue d'une hauteur supérieure à 2 m et inférieure à 10 m	Hauteur des digues des noues de rétention : 0.30 m /TN (***)	Non soumis
3.3.1.0.	Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais, la surface concernée étant supérieure à 1000 m ² et inférieure à 1 ha	Remblais de zone humide pour l'aménagement de la zone d'activités : 7100 m²	Déclaration

() Cette superficie est celle du projet même si l'ensemble du périmètre de la ZA (7.71 ha) n'est pas repris dans les ouvrages de collecte EP (cas de la zone humide diagnostiquée au sud).*

*(**) Cette superficie est celle des trois noues précédemment décrites et ne comprend pas la superficie des plus hautes eaux des ouvrages qui devront être créés par l'entreprise FERS. Quelque soit ces ouvrages, leur superficie en eau n'excèdera pas la limite des 3 hectares qui modifie la procédure en autorisation.*

*(***) Cette hauteur, celle de la noue 1, est la hauteur maximale des trois noues précédemment décrites. Vu la topographie du site, celles des ouvrages qui devront être créés par l'entreprise FERS n'excéderont pas la limite des 2 mètres par rapport au TN qui modifie la procédure en autorisation.*

Pièce 4 : Document d'incidence sur l'eau et les milieux aquatiques

4.1. ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT

4.1.1. Le milieu Physique

4.1.1.1. PLUVIOMETRIE

Le régime des précipitations et des températures est caractéristique d'un climat de type océanique tempéré.

Les données pluviométriques les plus proches sont celles de la commune de la ROCHESEVIERE (données Météo France) :

	Janv	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Dec	Année
2010	74.3	68.5	63.7	23.6	30.9	59.4	23.9	45.7	464	86.6	132.1	115.5	770.6
1951 à 2009	83.7	68.3	63.8	55.4	58.7	46.6	48.0	49.0	70.9	81.7	90.7	92.2	809.0

4.1.1.2. TOPOGRAPHIE

La zone d'étude est divisée en deux sous bassins versants :

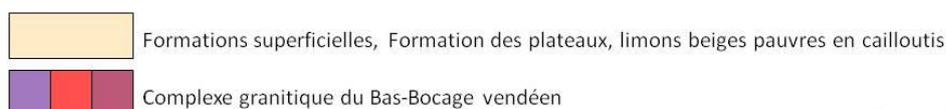
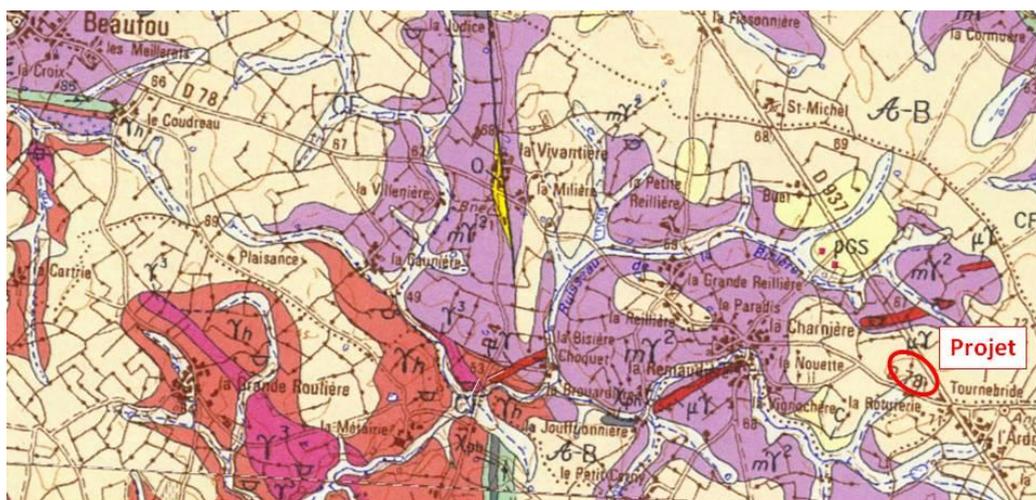
- un premier, dont la pente principale de 1.5 % est dirigée vers le sud-ouest,
- un second, dont la pente principale de 1 % est dirigée vers le nord-ouest.

L'altitude au niveau du projet de la ZA varie de 69.50 à 72.50 m NGF.

Cf. Plan hors texte : Plan topographique

4.1.1.3. GEOLOGIE ET HYDROGEOLOGIE

Le secteur d'étude est caractérisé par la présence de limons plus ou moins argileux (selon la carte 1/50000 du BRGM de PALLUAU).



Source BRGM

Globalement, ces formations ne sont pas favorables à une gestion des eaux pluviales par infiltration.

Aucun puits n'est référencé (source BRGM) sur le site et ses environs immédiats.

Le projet n'est pas situé dans un périmètre de protection ou à proximité d'un ouvrage de captage public d'eau potable.

4.1.1.4. MILIEU NATUREL ET ENVIRONNEMENT

Le projet n'est concerné par aucun arrêté de biotope, ni aucune ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique), réserve naturelle, Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (Z.I.C.O.), Zone de Protection Spéciale (Z.P.S.) ou zone NATURA 2000.

Le site concerné par le projet est constitué d'une prairie agricole bordée :

- au nord, à l'est et au sud par l'intersection des routes départementales RD.937 et RD.78,
- à l'ouest, par une autre parcelle agricole.

De belles haies bocagères séparent la zone d'étude des deux routes départementales.

Un diagnostic zone humide a été réalisé sur l'ensemble du projet initial (14 hectares) par le bureau d'études SERAMA en décembre 2011.

La synthèse de cette étude est la mise en évidence de deux zones humides, respectivement de 1.75 hectares au sud et de 2.46 hectares à l'est, globalement perturbées par :

- les pratiques agricoles,
- les enclavements liés à la RD.78 au sud du site et un chemin de terre au nord,
- un remblai de terre dans la zone humide sud.

Par la topographie du site (crête de bassin versant), ces deux zones humides sont probablement alimentées en grande partie par les eaux souterraines.

Cf. Annexe : Expertise zone humide (SERAMA)

Cf. Planches photographiques suivantes

4.1.2. Eaux superficielles

4.1.2.1. GENERALITES

Le projet se situe en crête de bassin versant.

Le ruisseau du Godineau constitue, via des fossés intermédiaires, le milieu récepteur des eaux pluviales du bassin versant nord du projet.

Le ruisseau de la Bisière constitue, via des fossés intermédiaires, le milieu récepteur des eaux pluviales du bassin versant sud du projet.

Ces deux ruisseaux sont des affluents du ruisseau la Jaranne, lui-même affluent de la rivière la Vie (SAGE « Vie et Jaunay »).

4.1.2.2. OUVRAGES HYDRAULIQUES EXISTANTS

La zone d'étude de 7.71 hectares (Tranche 1 de l'aménagement global sachant que la tranche 2 est abandonnée) est divisée en deux sous bassins versants :

- un sous bassin versant sud (SBV_{sud}) de 4.31 hectares. Il est drainé par le fossé de la RD.78 dont la traversée s'effectue par une buse 300 mm. Les fossés de la RD.78 s'écoulent ensuite à travers des parcelles privées diagnostiquées en zone humide par le SAGE Vie et Jaunay avant de rejoindre le ruisseau du Godineau à environ 700 mètres en aval du projet.
- un sous bassin versant nord (SBV_{nord}) de 3.40 hectares. Il est drainé par le fossé d'un chemin de terre dont la traversée s'effectue au point bas par une buse 400 mm. Ce fossé rejoint le ruisseau de la Bisière à environ 300 mètres en aval du chemin de terre et traverse également des zones humides diagnostiquées par le SAGE Vie et Jaunay avant la confluence avec le ruisseau.



PRISES DE VUE (Octobre 2012)



1 : Parcelle constituant la zone d'étude, diagnostiquée en zone humide



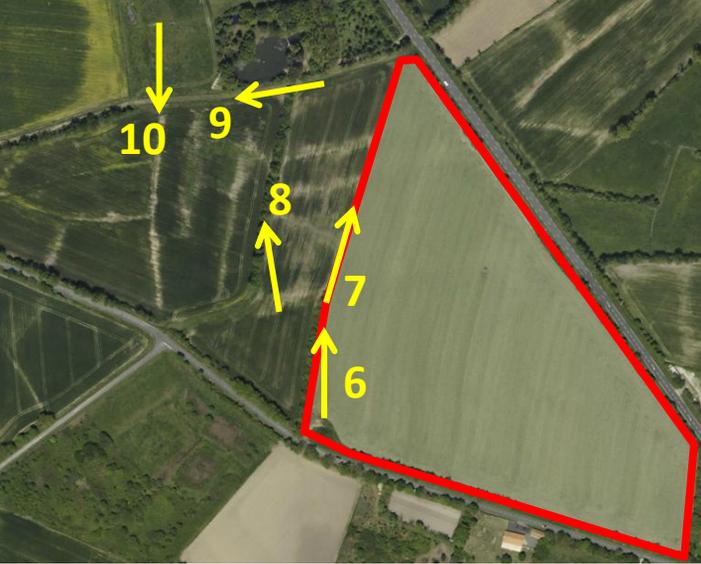
2 et 3 : RD.78 et ses fossés, longeant et drainant le bassin versant sud du projet



4 : Point bas de la parcelle considérée comme zone humide et tas terre en second plan



5 : Fossé exutoire des fossés de la RD.78 et du sud de la zone d'étude



PRISES DE VUE (Octobre 2012)



6 : Haie en limite Ouest du projet



7 : Parcelles constituant la limite Ouest du projet



8 : Haie traversant la parcelle voisine considérée en partie comme zone humide



9 et 10 : Point bas de la parcelle considérée comme zone humide à l'est du projet





PRISES DE VUE (Octobre 2012)



11 : Fossé exutoire du bassin nord du projet



12 : Chemin de terre et ses fossés limitant et drainant le nord du projet



13 : Etang privé au nord du chemin de terre



14 : Parcelles constituant le nord du projet



15 : Haie séparant les parcelles d'études de la RD.937



PRISES DE VUE (Octobre 2012)



16 : RD.937 et fossé longeant la zone d'étude



17 : RD.937



18 : Parcelle et haie constituant l'Est du projet



19 : Parcelle en friche à l'Est du périmètre d'étude

Un étang privé est présent au nord du projet, au nord du chemin de terre. Cet étang est à priori alimenté principalement par des eaux souterraines.

Cf. Figure suivante : Contexte hydraulique – Etat actuel

4.1.2.3. DEBITS CARACTERISTIQUES DU MILIEU RECEPTEUR

Les débits de la rivière la Vie sont suivis à la CHAPELLE PALLUAU. Les débits spécifiques sont synthétisés ci-dessous (*Données DREAL*) :

		Rivière la Vie
Station		N 1001510
Commune		CHAPELLE PALLUAU
Données statistiques		1994 à 2012
Bassin versant		118 km ²
Débits	Module	1160 l/s
	QMNA5	5 l/s
	QMNA2	16 l/s

4.1.2.4. DEBITS CARACTERISTIQUES AU NIVEAU DU PROJET

Le débit décennal généré par la zone d'étude à l'état naturel peut être estimé selon la méthode superficielle à :

Bassin versant	Coefficient de ruissellement C	Pente du bassin versant	Q _{10 ans}
SBV _{sud} = 4.31 ha	0.10	1.5 %	80 l/s
SBV _{nord} = 3.40 ha	0.10	1.0 %	60 l/s

4.1.2.5. ANALYSE DE LA SENSIBILITE DE LA ZONE D'ETUDE VIS A VIS DU RISQUE INONDATION

L'emprise de la zone d'étude est à l'écart de toute zone inondable recensée.

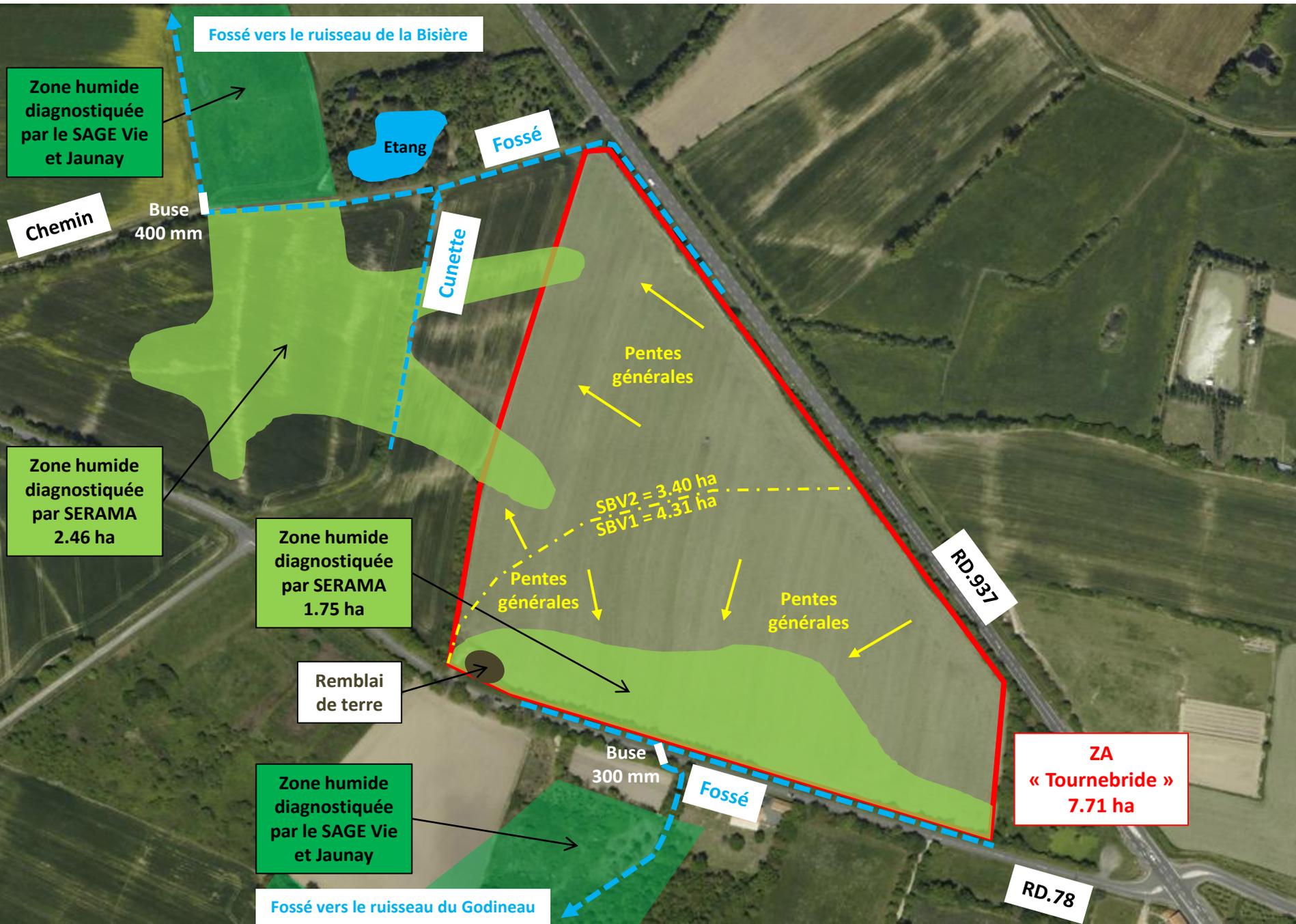
4.1.2.6. QUALITE ET OBJECTIF DE QUALITE

Les données qualitatives les plus proches en aval du projet sont celles de la rivière la Vie à LA CHAPELLE PALLUAU entre 2008 et 2010 (*Données Observatoire Départemental de l'Eau, Classement selon SEQ-eau 2 de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne*) :

Paramètres	Qualités en 2008	Qualités en 2009	Qualités en 2010
MOOX	Moyenne	Médiocre	Moyenne
Nitrates	≤ 25 mg/l (Moyenne)	≤ 25 mg/l (Moyenne)	≤ 50 mg/l (médiocre)
Matières phosphorées	Moyenne	Moyenne	Moyenne

L'objectif de la rivière la Vie et ses affluents est la classe de qualité 1B (bonne) pour 2015.

CONTEXTE HYDRAULIQUE - ETAT ACTUEL



4.2. ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET

4.2.1. Eaux superficielles : Incidences hydrauliques

4.2.1.1. INCIDENCES SUR LE COEFFICIENT DE RUISSELLEMENT DE LA ZONE D'ETUDE

L'imperméabilisation liée au projet génère des débits de pointes, lors des précipitations, supérieurs à ceux de l'état initial.

Etant donné le contexte des sols en place, le coefficient de ruissellement C du terrain à l'état actuel est estimé à 0.10.

Les surfaces et coefficients de ruissellement après aménagement seront répartis de la façon suivante :

- 1865 m² de voiries dont le coefficient de ruissellement C est estimé à 0.90,
- 15500 m² de surfaces cessibles (hors entreprise FERS) dont le coefficient de ruissellement maximal C sera imposé à 0.75,
- 35000 m² pour l'entreprise FERS dont le coefficient de ruissellement maximal n'est pas connu (pour quantifier les rejets, il sera pris comme hypothèse défavorable un coefficient de ruissellement C = 0.90 c'est-à-dire un aménagement sans espace vert, majoritairement recouvert d'enrobés),
- 24700 m² d'espaces verts et de zone humide associés à un coefficient de ruissellement C = 0.1.

Soit la surface totale de 7.71 hectares dont le coefficient de ruissellement global peut être estimé à un maximum de C = 0.61.

4.2.1.2. INCIDENCES QUANTITATIVES SUR LES EAUX SUPERFICIELLES

Avec la même hypothèse défavorable pour le coefficient de ruissellement C = 0.9 de l'entreprise FERS, la comparaison des écoulements décennaux aux différents exutoires entre l'état actuel du site et l'état futur donne les résultats suivants :

Exutoire Sud :

Etat actuel	Surface drainée		C	Q _{10 ans}
	SBV _{sud} = 4.31 ha			

Etat futur	Surface drainée		C	Q _{10 ans} sans ouvrage de rétention	Q _{10 ans} avec ouvrages de rétention			
	Voiries = 1865 m ²	2.01 ha				0.90	90 l/s	2 x 4 l/s (débits des noues 2 et 3)
	Espace vert et zone humide = 18200 m ²					0.10	40 l/s	40 l/s

Exutoire Nord :

Etat actuel	Surface drainée		C	Q _{10 ans}
	SBV _{nord} = 3.40 ha			

Etat futur	Surface drainée		C	Q _{10 ans} sans ouvrage de rétention	Q _{10 ans} Avec ouvrages de rétention			
	Surfaces cessibles (hors FERS) = 15500 m ²	5.70 ha				0.75	375 l/s	5 l/s (débit de la noue 1)
	Entreprise FERS = 35000 m ²					0.90	880 l/s	10 l/s (débit imposé à FERS)
	Espace vert le long de la RD.937 = 6500 m ²					0.10	15 l/s	15 l/s

On s'aperçoit que pour une pluie décennale, **les débits générés sans mesure compensatoire sont largement supérieurs à ceux de l'état actuel.**

Pour une période de retour 10 ans (période de retour minimale de la capacité des rétentions) :

- **les incidences du projet en termes de surcharges hydrauliques dans le milieu récepteur seront nulles,**
- **les débits de pointe aux exutoires seront inférieurs aux débits de l'état actuel (environ 2 fois en cumulant les rejets, à chaque exutoire).**

Au niveau de la capacité décennale des noues de rétention, une surverse de digue de capacité centennale permettra un écoulement soit vers le fossé du chemin de terre pour la noue 1 soit vers la zone humide pour les noues 2 et 3.

Au nord du projet, ces surverses exceptionnelles provoqueront des mises en charge des fossés déjà probablement en surcharge si de telles conditions pluviométriques surviennent.

Aux vues du contexte topographique, une mise en charge de ces fossés provoquerait un débordement sur le chemin de terre et un écoulement vers le point bas de la voie sans incidence « à risque » particulière.

Au sud du projet, ces surverses exceptionnelles s'écouleront vers la zone humide en aval du projet. Compte tenu des surfaces de ces dernières, ces surcharges s'étaleront sur les parcelles naturelles sans aucune incidence à risque sur les aménagements existants et futurs du projet.

4.2.2. Eaux superficielles : Incidences sur la qualité

Le projet de l'entreprise FERS ne sera développé dans ce chapitre. Le dossier ICPE de cet aménagement analysera ces aspects qualitatifs particuliers et caractérisera l'ensemble des aménagements indispensables à la dépollution des rejets.

Le projet (hors FERS) ne comprend pas de rejet polluant direct. En revanche, les eaux de ruissellement sur l'ensemble du site peuvent se charger de matières en suspension provenant de l'érosion des surfaces aménagées et de la circulation routière (usure de la chaussée et des pneumatiques, émission de gaz polluants et à la corrosion d'éléments métalliques).

4.2.2.1. INCIDENCES LIEES AUX POLLUTIONS CHRONIQUES

Traitements des pollutions chroniques lors des faibles ruissellements

Le traitement des pollutions chroniques par décantation des eaux pluviales sera assuré dans chaque noue de rétention par le linéaire des noues et un volume en eau constant de 30 m³.

Traitements des pollutions chroniques lors des ruissellements critiques

Hypothèses de concentration et d'abattement des pollutions

L'estimation des concentrations et des taux d'interception de pollution s'appuie sur « le guide méthodologique pour la prise en compte des eaux pluviales dans les projets d'aménagement / INTERMISE, DIREN Pays de la Loire, CETE Bordeaux / 2004 »

Le calcul des concentrations de pointe de pollutions rejetées par le projet s'effectue sur la base des ratios suivants :

Paramètres	Charge (kg/ha imper)
MES	100
Hydrocarbures	0.6
DBO ₅	10
DCO	100
Pb	0,09

On notera que les valeurs de charges polluantes en plomb sont surestimées. En effet le plomb a presque totalement disparu des rejets d'eaux pluviales (suppression de l'essence plombée, amélioration des moteurs). On ne calculera donc pas ce rejet de pollution.

Le taux d'abattement moyen pour un ouvrage de rétention de $100 \text{ m}^3/\text{ha}_{\text{imper}}$ est de :

Paramètres de pollution	Abattement %
MES	75
HYDROCARBURES	75
DBO ₅	60
DCO	60

L'interception des MES par décantation, à l'occasion d'évènements critiques, est estimée à partir des bases suivantes :

Volume de stockage (m ³ /ha _{imp})	Abattement des MES (%)
20	5 à 10
50	13 à 29
100	26 à 74
200	68 à 100

Le volume total des ouvrages y compris leur décantation sont respectivement de :

- pour la noue 1, $V= 370 \text{ m}^3/\text{ha}_{\text{imper}}$
- pour la noue 2, $V= 448 \text{ m}^3/\text{ha}_{\text{imper}}$
- pour la noue 3, $V= 889 \text{ m}^3/\text{ha}_{\text{imper}}$

Par extrapolation du tableau précédent, la moyenne de l'abattement des MES pour ce volume de stockage est de 100 %. Pour rester cohérent avec la réalité, où la décantation des MES n'est pas totale lors de gros évènements pluvieux due à des vitesses de ruissellement importantes, mais où l'ensemble des eaux de ruissellement transitera par le linéaire de noue et un important volume d'eau à fort pouvoir de décantation, l'abattement sera réduit à 95 %.

75 à 100 % des polluants précités sont véhiculés par les MES. L'ouvrage de régulation sera muni d'un système siphonide.

On estimera que l'ouvrage de régulation aura un taux global d'abattement de 95% pour chaque paramètre de pollution.

Objectifs de qualités

L'objectif de la rivière la Boulogne est la classe de qualité 1B (bonne) pour 2015.

Les concentrations limites pour cette classe de qualité sont les suivantes :

Paramètres	Concentration de la classe d'objectif 1B (bonne suivant SEQ-EAU version 2)		
	Concentration inférieure (mg/l)	Concentration médiane (mg/l)	Concentration supérieure (mg/l)
MES	5	15	25
HYDROCARBURES	0.05	0.075	0.1
DBO ₅	3	4.5	6
DCO	20	25	30

Concentrations des pollutions et vérification du non déclassement du cours d'eau

Les charges polluantes résiduelles rejetées en sortie des noues de rétention après abattement sont présentées dans le tableau suivant :

Paramètres	Abattement %	Charge résiduelle (kg/ha _{imper})	Charge résiduelle en sortie des noues de rétention (Kg)		
			Noue 1	Noue 2	Noue 3
MES	95	5	5.81	0.61	0.23
HYDROCARBURES	95	0.03	0.035	0.003	0.001
DBO ₅	95	0.5	0.58	0.06	0.02
DCO	95	5	5.81	0.61	0.23

Les concentrations de pointe en charges polluantes en sortie des noues de rétention sont présentées dans les tableaux suivants :

Paramètres	Concentration brute en sortie des noues de rétention (mg/l)			Limites supérieures de la classe 1B (mg/l)
	Noue 1	Noue 2	Noue 3	
MES	13.5	11.1	5.8	25
HYDROCARBURES	0.08	0.05	0.03	0.1
DBO ₅	1.35	1.11	0.58	6
DCO	13.5	11.1	5.8	30

Les objectifs de qualités de la classe 1B seront donc atteints en sortie des noues de rétention. Les incidences en termes de pollutions sur le milieu récepteur peuvent donc être considérés comme négligeables.

4.2.2.2. MESURES INDIVIDUELLES

Chaque activité qui comprendra des aires de stationnement conséquentes, de circulations, des aires de lavages et des ateliers mécaniques, équipera son réseau pluvial :

- d'un séparateur à hydrocarbures (type débourbeur/déshuileur, dont les traitements auront une teneur résiduelle inférieure à 5 mg/l) avant rejet dans les réseaux collectifs,
- ou d'un système naturel (filtre, noue...) garantissant les mêmes normes de rejets.

4.2.2.3. INCIDENCES LIEES AUX POLLUTIONS ACCIDENTELLES

Quelque soit le type de déversement accidentel, les produits seront récupérés par les noues munies d'un clapet à chainettes.

Ce système de cloisonnement permettra l'arrêt et le piège d'une éventuelle pollution accidentelle sur l'ensemble du bassin versant concerné.

Les pollutions accidentelles ne devraient donc pas rejoindre le milieu récepteur si une intervention humaine rapide sur le système de fermeture a lieu après l'accident.

4.2.3. Incidences sur les eaux souterraines

Aucun rejet dans les eaux souterraines et terrassement de grande amplitude ne sont prévus.

Il n'y a donc aucune incidence sur la qualité et les écoulements souterrains généraux.

4.2.4. Incidence sur le milieu naturel et la zone humide

L'ensemble des haies bordant le projet sera préservée. Un nettoyage et un confortement des végétaux avec des nouvelles plantations (avec des essences déjà présentes dans les haies) seront effectués.

Les aménagements engendreront la destruction d'un maximal de 7100 m² de zone humide répartis de la façon suivante :

- 4550 m² détruits dans les parties hautes de la zone humide sud,
- 2550 m² détruits dans les parties hautes de la zone humide ouest, répartis eux-mêmes en deux « langues » de 950 et 1600 m².

Cette destruction sera compensée par :

- la renaturation de la zone humide restante sur le projet (12700 m²) fortement dégradée par l'enclavement du site et l'activité agricole, avec une alimentation superficielle provenant des rejets traités des noues 1 et 2,
- La mise en place de documents officiels garantissant la préservation et la gestion pérenne de cette zone humide renaturée.

Ces mesures compensatoires développées dans le chapitre 4.3.1. « Mesures compensatoires à la destruction de la zone humide », permettront la préservation et la pérennité du fonctionnement de cette zone humide ainsi que son entretien.

Les zones humides détruites concernent les parties hautes de ces entités naturelles. Sans évoquer les mesures compensatoires apportées à ces incidences, ces destructions partielles ne remettent pas en cause leur fonctionnalité.

4.2.5. Incidence des eaux usées du projet

Les eaux usées seront traitées individuellement à la parcelle. Chaque acquéreur devra mettre en place un assainissement autonome conforme aux normes de rejets.

Le rejet des traitements s'effectuera dans le réseau d'eaux pluviales.

Cette installation devra respecter les normes en vigueur afin qu'il n'y ait aucune incidence sur le milieu récepteur.

Cette installation devra être approuvée lors de l'instruction des permis de construire.

4.3. MESURES CORRECTRICES ET/OU COMPENSATOIRES

4.3.1. Mesures compensatoires à la destruction de la zone humide

Le SDAGE 2010-2015 impose « ...dès lors que la mise en œuvre d'un projet conduit, sans alternative avérée, à la disparition de zones humides, les mesures compensatoires proposées par le maître d'ouvrage doivent prévoir, dans le même bassin versant, la recréation ou la restauration de zones humides équivalentes sur le plan fonctionnel et de la qualité de la biodiversité. A défaut, la compensation porte sur une surface égale à au moins 200 % de la surface supprimée. La gestion et l'entretien de ces zones humides doivent être garantis à long terme... ».

L'aménagement général engendrera la destruction d'une surface maximale de 7100 m² de zone humide.

4.3.1.1. RENATURATION DE LA ZONE HUMIDE

En compensation à cette destruction de zone humide, le maître d'ouvrage s'engage à :

- renaturer la zone humide restante sur la parcelle du projet (12700 m²) fortement dégradée par l'enclavement du site liée à la RD.78 et par l'activité agricole,
- assurer son entretien et sa pérennité.

La renaturation de la zone humide de la parcelle du projet consiste à :

- **alimenter la zone humide de façon superficielle** en utilisant les rejets d'eaux pluviales traités des noues de rétention 1 et 2. Compte tenu de la qualité de ces rejets, ces alimentations sont compatibles avec cette entité naturelle.
- **redonner « un pouvoir d'absorption » à la zone humide** en créant des baisses favorables à l'infiltration des ruissellements.

Les travaux consisteront à **terrasser des formes à travers la zone humide pour que les rejets des noues puissent ruisseler de façon éparse et stagner à certains endroits.**

Ces terrassements prendront en compte la reconstitution d'une couche de terre végétale d'au moins 0m20 (cette terre végétale proviendra du décapage préalable des terrassements de cette renaturation de zone humide) pour que le site retrouve naturellement un développement végétatif.

Le tas de terre situé au sud-ouest du projet, dans la zone humide, sera évacué jusqu'à retrouver le niveau du terrain naturel initial.

4.3.1.2. BILAN SURFACIQUE DES AMENAGEMENTS DE LA ZONE HUMIDE

Le projet engendrera la destruction d'une surface maximale de 7100 m² de zone humide.

La renaturation de la zone humide portera sur 12700 m² de zone humide restante sur la parcelle du projet, soit une renaturation à l'échelle de 179 % des surfaces détruites.

4.3.1.3. GESTION ET PERENNITE DE LA ZONE HUMIDE

Ces 12700 m² de zone humide renaturée seront préservés et intégrés au PLU de la commune comme zone de protection naturelle. La mairie s'engage à compléter son PLU avec ces nouvelles mesures dès la prochaine modification de son PLU et s'engage à la pérennité de ces actions et de ces préservations.

Cf. Annexe : Autorisations de rejets EU/EP et classement de la zone humide de la ZA « Tournebride »

Cette gestion sera assurée par la Communauté de Communes VIE et BOULOGNE tant que les ouvrages publics ne seront pas rétrogradés à la commune de BEAUFOU.

L'entretien de cette zone humide est développé dans le chapitre 5.1.2. *Gestions et traitements particuliers.*

4.3.2. Mesures préventives pendant la réalisation des travaux

4.3.2.1. MESURES GENERALES

La réalisation des aménagements comprendra notamment des terrassements, la circulation d'engins, des stockages de matériaux et de produits potentiellement polluants. La période de travaux présente donc un risque d'incidence sur la qualité des eaux du milieu récepteur et nécessite donc la mise en place de mesures préventives.

Afin de limiter les risques d'accident et d'atteinte au milieu récepteur, il est recommandé sur ce chantier de respecter les opérations suivantes :

- Eviter de réaliser les principaux travaux de terrassement pendant les saisons pluvieuses,
- Créer en 1^{er} lieu fossés, décantations et ouvrage de régulation afin de :
 - Détourner les ruissellements pouvant traverser le chantier ou la zone humide,
 - collecter et cloisonner toute pollution qui peuvent être générées par les travaux (laitance de ciment, MES de terrassements, pollutions accidentelles d'hydrocarbures...) avant rejet vers le milieu récepteur,
- mettre à disposition du chantier des matériaux facilement déployables pour l'arrêt immédiat d'une pollution accidentelle (ex : bottes de foin...).
- Aucune opération d'entretien, de lavage du matériel de chantier (et particulièrement les toupies à béton),
- Aucun stockage de produits polluants (huiles, gasoil...),
- Disposition des matériaux en dehors des zones inondables,

Si certaines opérations ne peuvent être effectuées en dehors du chantier, elles seront établies dans un plan d'assurance qualité lié au cahier des charges des entreprises permettant de préciser notamment :

- Les conditions de stockages des produits potentiellement polluants et les dispositifs visant à prévenir les fuites accidentelles de produits polluants vers les milieux récepteurs,
- Les conditions d'entretiens, de lavages et de ravitaillements,
- La localisation et les équipements sanitaires des locaux sociaux du personnel de chantier...

Et en respectant évidemment les normes en vigueur.

Toute pollution devra faire l'objet d'une méthodologie de gestion particulière pour que l'impact sur le milieu extérieur soit nul. Ces méthodologies de dépollution seront établies dans un plan d'assurance qualité lié au cahier des charges des entreprises.

On limitera l'emprise du chantier au strict minimum en respectant bien le périmètre de travail à celui du projet.

4.3.2.1. MESURES PARTICULIERES

Lors de la 1^{ère} réunion de chantier (avant travaux), le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre prendront contact avec la DDTM afin de mettre en place certaines méthodologies et ensemble, s'attarderont à définir :

- Un périmètre de retrait autour de la zone humide à préserver, à respecter pendant les travaux généraux,
- Le périmètre de la zone humide à renaturer par terrassement et les travaux précis à réaliser (décapage, terrassement, remise en place de terre végétale...).

4.4. COMPATIBILITE AVEC LES SDAGE, SAGE ET OBJECTIFS DE QUALITE

4.4.1. SDAGE

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (**SDAGE**) définit, pour la période de 2010 à 2015, les grandes orientations pour une gestion équilibrée de la ressource en eau ainsi que les objectifs de qualité et de quantité des eaux à atteindre dans le bassin Loire Bretagne.

Les 15 orientations fondamentales validées par le comité de bassin en juillet 2006, sont données dans le tableau ci-dessous. Pour chacune de ces orientations et dispositions associées, la conformité du projet est vérifiée :

Orientations fondamentales		Compatibilité du projet
1	<i>Repenser les aménagements des cours d'eau pour restaurer les équilibres</i>	Pas de lien direct
2	<i>Réduire la pollution des eaux par les nitrates</i>	Pas de lien direct
3	<i>Réduire la pollution organique, le phosphore et l'eutrophisation</i>	Les rejets des eaux usées du projet n'auront aucun impact sur le milieu récepteur si les installations prévues par chaque acquéreur sont conformes aux normes de rejet de la législation en vigueur. Le rejet des eaux pluviales est également maîtrisé tant en termes qualitatif que quantitatif : la création des noues de rétention, permet une dépollution efficace des rejets conformément aux objectifs de qualités du milieu récepteur et permettent également un écrêtement du rejet conformément aux préconisations du SDAGE.
4	<i>Maîtriser la pollution des eaux par les pesticides</i>	Pas de lien direct
5	<i>Maîtriser les pollutions dues aux substances dangereuses</i>	En cas de pollution accidentelle sur l'ensemble du projet, la fermeture des clapets à chaînette permet le confinement des pollutions à l'intérieur des noues de rétention.
6	<i>Protéger la santé en protégeant l'environnement</i>	Pas de lien direct
7	<i>Maîtriser les prélèvements d'eau</i>	Pas de lien direct
8	<i>Préserver les zones humides et la biodiversité</i>	Contrairement au 1 ^{er} schéma d'aménagement qui se fait au diagnostic des zones humides du SAGE « Vie et Jaunay », et où la commune de BEAUFOU et la Communauté de Communes Vie et Boulogne envisageaient un aménagement sur deux tranches, le présent projet d'une seule tranche propose un aménagement compatible avec la préservation des zones humides voisines.
9	<i>Rouvrir les rivières aux poissons migrateurs</i>	Pas de lien direct
10	<i>Préserver le littoral</i>	Pas de lien direct
11	<i>Préserver les têtes de bassin</i>	Le diagnostic des têtes de bassin n'a pas encore été réalisé par le SAGE concerné
12	<i>Réduire les conséquences directes et indirectes des inondations</i>	Le projet, grâce aux ouvrages de régulation, permet l'écrêtement des forts débits des eaux pluviales du projet pour une période de retour T = 10 ans.
13	<i>Renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques</i>	Pas de lien direct

14	<i>Mettre en place des outils réglementaires et financiers</i>	Pas de lien direct
15	<i>Informers, sensibiliser, favoriser les échanges</i>	Pas de lien direct

4.4.2. SAGE

Le **SAGE** (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux) « Vie et Jaunay » a été approuvé en mars 2011.

Les principaux enjeux de ce SAGE, élaborés en étroite cohérence avec le SDAGE 2010-2015, sont donnés dans le tableau ci-dessous. Pour chacun d'eux, la conformité du projet est vérifiée :

Objectifs et enjeux du SAGE	Compatibilité du projet
Optimiser et sécuriser quantitativement la ressource en eau	Pas de lien direct
Améliorer la qualité des eaux pour garantir les usages et besoins répertoriés sur le bassin versant	Les rejets des eaux usées du projet n'auront aucun impact sur le milieu récepteur si les installations prévues par chaque acquéreur sont conformes aux normes de rejet de la législation en vigueur. Le rejet des eaux pluviales est également maîtrisé tant en termes qualitatif que quantitatif : la création des noues de rétention, permet une dépollution efficace des rejets conformément aux objectifs de qualités du milieu récepteur. En cas de pollution accidentelle sur l'ensemble du projet, la fermeture des clapets à chaînette permet le confinement des pollutions à l'intérieur des noues de rétention.
Opter pour une gestion et une maîtrise collective des hydrosystèmes de la Vie et du Jaunay	Contrairement au 1 ^{er} schéma d'aménagement qui se fait au diagnostic des zones humides du SAGE « Vie et Jaunay », et où la commune de BEAUFOU et la Communauté de Communes Vie et Boulogne envisageaient un aménagement sur deux tranches, le présent projet d'une seule tranche propose un aménagement compatible avec la préservation des zones humides voisines.
Favoriser les initiatives locales de développement du territoire dans le respect de la préservation des milieux	Pas de lien direct

L'ensemble des restrictions développées dans ce dossier montre que les études des ouvrages de rétention ont été menées de sorte à respecter totalement leur environnement et répond ainsi totalement à l'article 4 du SAGE « Vie et Jaunay » qui impose aux aménageurs, pour la gestion des eaux pluviales, une réflexion systématique pour la mise en œuvre de systèmes de rétention alternatifs autre que le recours systématique à des bassins d'orage classiques.

4.3.3. Conclusion

Le projet s'inscrit dans les orientations du SDAGE et les objectifs du SAGE.

Pièce 5 : Moyens de surveillance et d'intervention en cas d'accident

5.1. SURVEILLANCE ET ENTRETIEN PAR LE GESTIONNAIRE

5.1.1. Généralités

La surveillance et l'entretien des réseaux, des bassins et des installations de traitement des eaux pluviales relèvent de la responsabilité de la Communauté de Communes VIE et BOULOGNE.

La mise en place d'un ouvrage de retenue et de traitement nécessite l'organisation d'une gestion et d'un entretien adaptés sous peine d'une perte d'efficacité du dispositif voire de phénomènes de relargage de la pollution interceptée ou de génération de nuisances induites (odeurs, insectes, aspect visuel, etc.).

Des principes généraux sont exposés ci-après. Toutefois, une démarche pragmatique, basée sur des observations fréquentes de l'état et du fonctionnement des ouvrages doit être associée à ces recommandations.

Dans un premier temps, la périodicité d'intervention sera calquée sur les prescriptions fournies par la société retenue pour l'équipement des bassins.

Les principes généraux d'entretien des ouvrages hydrauliques sont les suivants :

- dégager les flottants et objets encombrants s'accumulant devant les grilles, les seuils de surverse, les orifices ou toute autre singularité,
- remplacer les pièces usagées et entretenir les organes mécaniques,
- prévenir et lutter contre la corrosion, vérifier les étanchéités,
- éviter l'envasement et le blocage des vannes et ouvrages de régulation hydraulique en assurant leur manœuvre régulière et leur entretien.

Les noues de rétention feront l'objet d'un curage (ou vidange) régulier ; les "déchets" recueillis seront éliminés conformément à la législation en vigueur.

D'autre part, les vannes d'isolement (clapet à chainettes) des noues de rétention, prévue en cas de pollution accidentelle, sera maintenue en bon état de fonctionnement (manœuvre régulière, vérification étanchéité...), afin de pouvoir être utilisée de manière efficace et rapide.

5.1.2. Gestions et traitements particuliers

Une tonte régulière des parties enherbées ou végétalisées de la digue de l'ouvrage de régulation sera réalisée en fonction du développement et de l'envahissement végétatif.

Un entretien plus adéquat des végétaux de la zone humide devra être effectué (entretien annuel avec une fauche tardive à partir du mois de juillet).

Les résidus de tonte seront évacués afin de garantir le bon fonctionnement des ouvrages hydrauliques et notamment afin d'éviter les obstructions des orifices.

Les traitements phytopharmaceutiques seront interdits sur et à moins de :

- 5 mètres des plans d'eau, mares, sources, puits et forages,
- 1 mètre des avaloirs, caniveaux et bouches d'égout,

Conformément à l'arrêté préfectoral n°10-DDTM-SER-022 du 17 mars 2010 relatifs à l'interdiction de l'application de produits phytopharmaceutiques à proximité des milieux aquatiques.

Cf. Annexe : Arrêté préfectoral n°10-DDTM-SER-022 du 17 mars 2010

Un programme d'entretien devra être mis en place pour le pompage régulier et l'évacuation des hydrocarbures cloisonnés dans les noues de rétention.

Un carnet d'entretien et de visite des ouvrages hydrauliques devra être à disposition des services administratifs compétents.

5.2. MOYENS D'INTERVENTION EN CAS D'ACCIDENT

En cas de pollution accidentelle, la procédure d'urgence à mettre en place est la suivante :

- 1. Fermeture de la vanne au niveau de l'ouvrage de régulation pour piéger la pollution**
- 2. Alerte des collectivités et des Services compétents, en particulier les pompiers (18) et la DDTM (Police de l'Eau : 02 51 44 32 23)**
3. Pompage et élimination des eaux polluées
4. Epannage de produits absorbants sur les chaussées souillées
5. Nettoyage et curage des matériaux, des sols, des avaloirs et décantations souillées par la pollution

Pièce 6 : Annexes et les éléments graphiques et cartographiques

ANNEXES

Autorisations de rejets EU/EP et classement de la zone humide de la ZA « Tournebride »

Expertise zone humide (SERAMA)

Arrêté préfectoral n°10-DDTM-SER-022 du 17 mars 2010

PLANS HORS TEXTE

Plan topographique

Plan assainissement

ANNEXE

Autorisations de rejet EU / EP et classement de la zone humide de la ZA « Tournebride » à BEAUFOU

Je soussigné,

maire de la commune de BEAUFOU :

- autorise la Communauté de Communes VIE et BOULOGNE à rejeter les eaux pluviales et les eaux usées traitées de la Zone d'Activités « Tournebride » dans les réseaux publics conformément au présent dossier.
- m'engage à classer la zone humide de la Zone d'Activités « Tournebride » (12700 m²) dans la prochaine modification du PLU de la commune et à préserver un outil de gestion adapté à l'entretien et à la pérennité de cette zone humide.

Le 2012
A BEAUFOU

Le Maire

ANNEXE

Expertise zone humide (SERAMA)

GMI

Janvier 2012

Version définitive

Expertise zone humide Beaufou (85)



SOMMAIRE

1. Nom et adresse du demandeur	4
2. Contexte	4
3. Localisation - Topographie.....	5
4. Prélocalisation Zone humide - DREAL Pays de la Loire.....	5
5. Cartographie communale des Zones humides - SAGE Vie-Jaunay.....	6
6. Présence d'eau	7
7. Pédologie.....	9
8. Végétation.....	12
9. Délimitation de la zone humide.....	13
10. Annexe 1 : Pédologie et zones humides.....	14
11. Annexe 2 : Caractéristiques des sols humides.....	15
12. Annexe 5 : arrêté du 1 octobre 2009	16
13. Annexe 6 : arrêté du 24 juin 2008.....	20

1. NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR

GMI
22, rue Molière
85 100 LES SABLES D'OLONNE

2. CONTEXTE

Cette expertise vise à caractériser la parcelle et à identifier la présence de zones humides ou non sur la parcelle.

La détermination de la zone humide suit conformément l'arrêté du 1 octobre 2009.

Les critères de détermination sont basés sur :

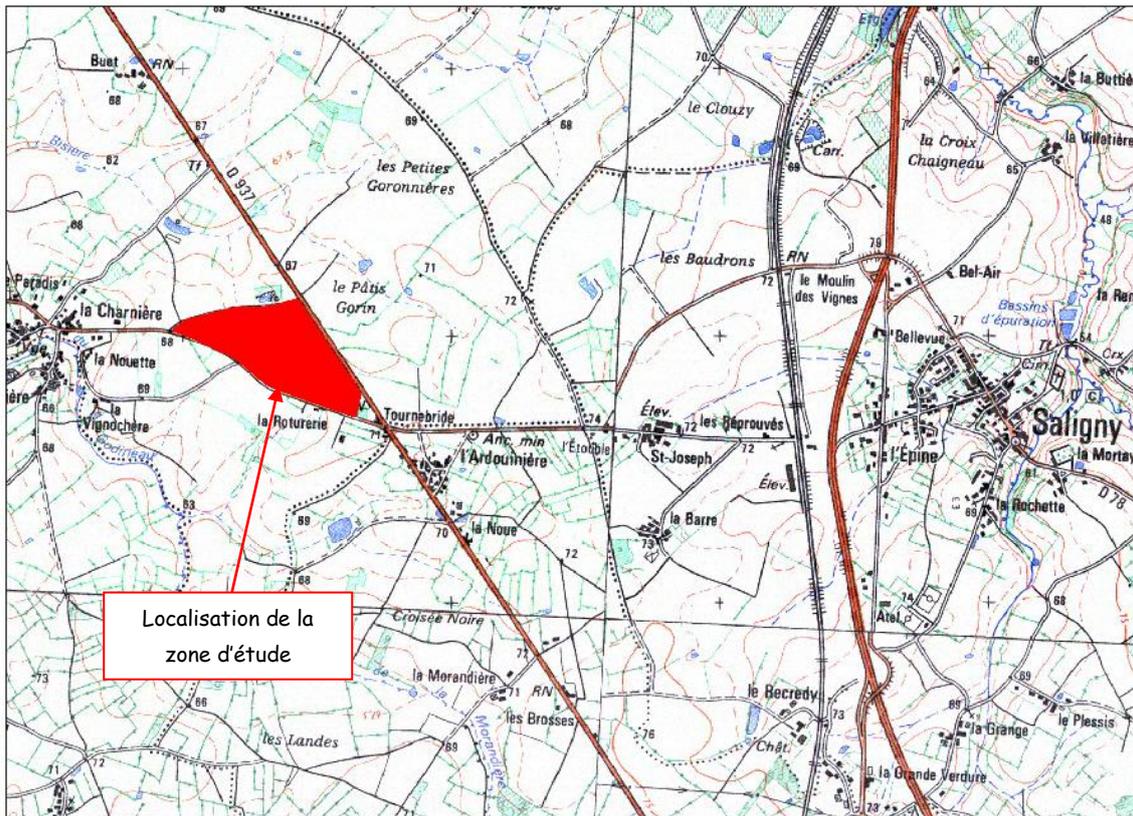
- Présence d'eau
- Topographie
- Pédologie (recherche des sols hydromorphes)
- Végétation (recherche des espèces hygrophiles)

L'expertise est réalisée le 6 décembre 2011.

3. LOCALISATION - TOPOGRAPHIE

Les parcelles expertisées sont situées à l'est de la commune en limite communale avec Saligny et représente une surface globale d'environ 14.00 ha.

Les parcelles concernées par l'étude sont les suivantes : Section ZN parcelles n°53, 84, 46, 52, 50, 49, 48 et 47.



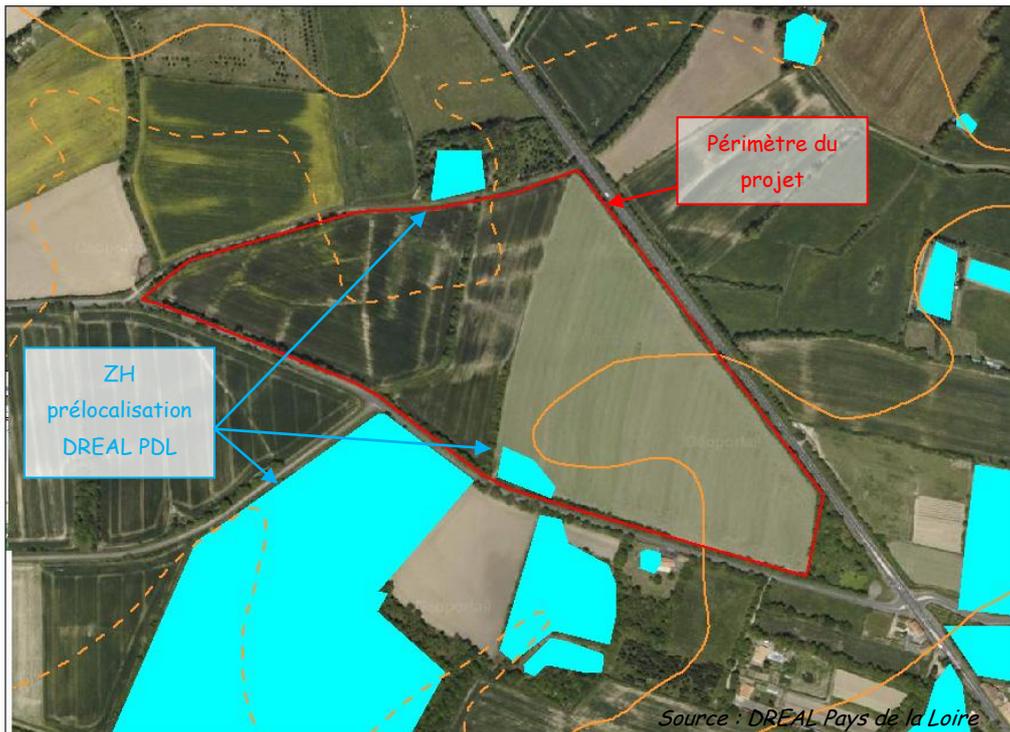
Le site présente une topographie très peu marquée (voir annexe 1). Les parcelles sont situées sur la zone d'interfluve entre le ruisseau du Godineau et le ruisseau de la Bisière.

La topographie est très peu marquée. Quelques talwegs se dessinent en direction du nord et du sud.

4. PRELOCALISATION ZONE HUMIDE - DREAL PAYS DE LA LOIRE

La DREAL des Pays de la Loire a produit une cartographie de la pré-localisation des zones humides sur le département de la Vendée (2008).

La carte suivante localise les zones humides possibles (en bleue) à proximité et sur de la zone d'étude.



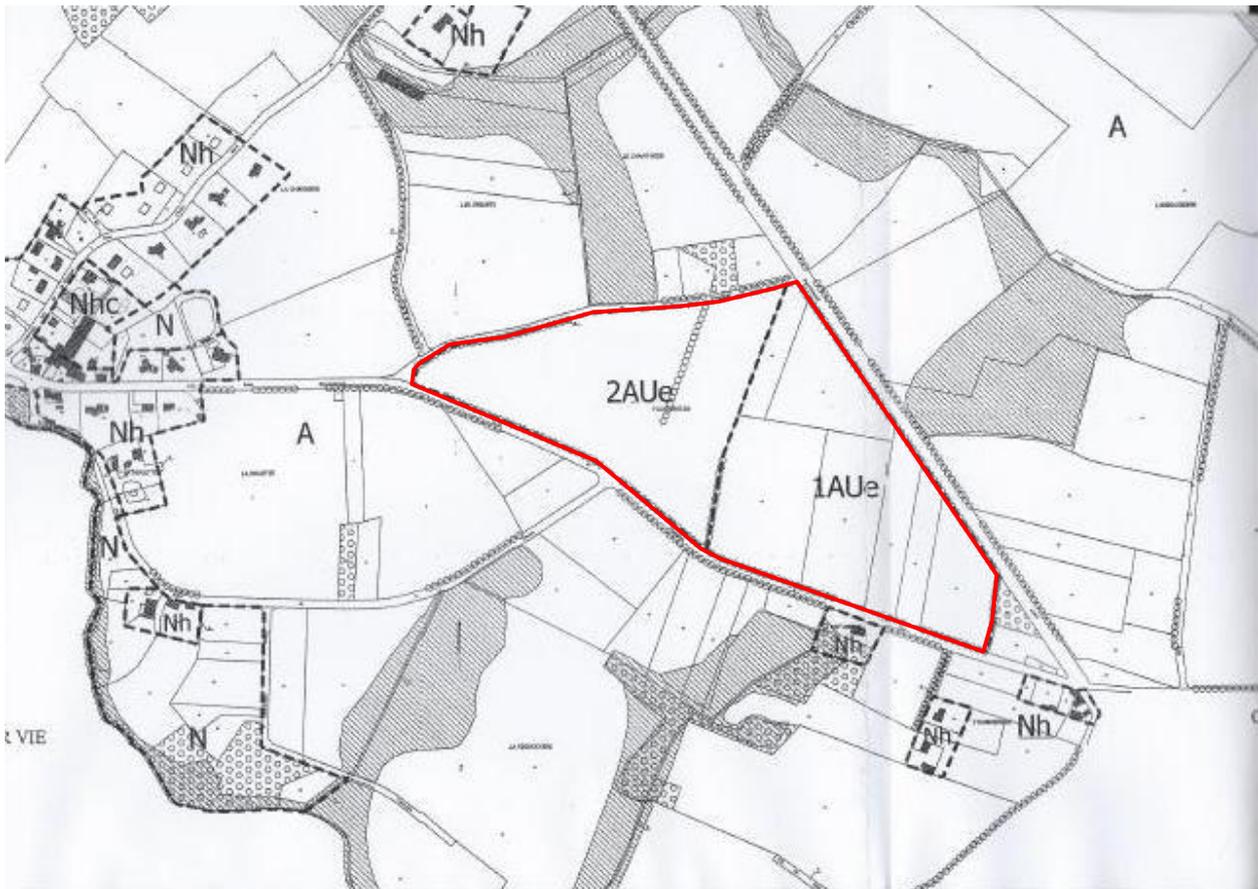
Il s'avère que la seule entité pré-localisée sur le périmètre est un monticule de terre entouré de quelques mètres d'une végétation prairiale.

5. CARTOGRAPHIE COMMUNALE DES ZONES HUMIDES - SAGE VIE-JAUNAY

Le périmètre étudié est situé sur la commune de Beaufou et plus précisément sur le bassin versant de la Vie. Dans le cadre du Schéma d'aménagement et de gestion des Eaux Vie-Jaunay, les zones humides ont été cartographiées et sont annexées au document d'urbanisme.

La figure suivante localise les zones humides qui ont été retenues et annexées sur le secteur de la commune de Beaufou qui englobe la zone de projet.

Aucune zone humide n'est cartographiée sur le périmètre étudié mais quelques unes jouxtent le périmètre étudié.



6. PRESENCE D'EAU

Aucun réseau hydrographique n'est recensé sur le périmètre.

La relative platitude du site a encouragé l'exploitant agricole à réaliser des rigoles sur les parcelles cultivées en blé pour éviter l'asphyxie des ses cultures.



Une rigole sur la culture de blé

Un petit plan d'eau en eau est aménagé en bordure nord du site. Il est vraisemblablement alimenté par des eaux souterraines.



Le petit plan d'eau en bordure de périmètre

7. PEDOLOGIE

27 sondages à la tarière manuelle sont réalisés sur la prairie (numérotés de 1 à 27) (voir carte en annexe 1).

L'emplacement des sondages est déterminé sur le site en fonction de la topographie et de la végétation.

Ils sont plus ou moins rapprochés de manière à localiser la limite de la zone humide.

Les caractéristiques générales des sols de zones humides sont illustrées en annexe 2.

Ce schéma illustre l'annexe 1 de l'arrêté du 1 octobre 2009 qui modifie l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides (voir annexe 5 et 6).

Les observations effectuées sur les sondages sont présentés dans le tableau suivant. Les observations réalisées sont comparées aux types de sols de l'annexe 2, précédemment cités.

Les sondages sont réalisés sur deux occupations des sols différentes. La prairie temporaire à l'ouest est implantée depuis plus longtemps que la culture à l'est. Par conséquent le sol est en partie restructuré et plus lisible. Sur la culture, les travaux du sol de l'automne pour semer le blé ont bouleversé les premiers horizons du sol et rendent la lecture impossible dans les 25 à 30 premiers centimètres de sol.

Sur le tableau suivant, les sondages en bleu sont des sols aux caractéristiques hydromorphes.

Sondages	Observations	Type de sol de l'annexe 4 circulaire 18 janvier 2010	Sol de ZH
1	Terre arable de 0 à 30 cm aucune trace d'hydromorphie ; argile limon humide oxydés de -30cm à -80cm	IV	oui
2	Terre arable de 0 à -25cm aucune trace d'hydromorphie ; terre arable avec traits rédoxiques de -25 à -35cm ; argile et limon trait rédoxiques de -35cm à -80cm.	IV	oui
3	Terre arable de 0 à -25cm aucune trace d'hydromorphie ; terre arable avec traits rédoxiques de -25 à -35cm ; argile et limon trait rédoxiques de -35cm à -80cm. Sol très humide en profondeur.	IV	oui
4	Terre arable de 0 à -25cm aucune trace d'hydromorphie ; terre arable avec traits rédoxiques de -25 à -40cm ; argile et limon trait rédoxiques de -40cm à -80cm.	IV	oui
5	Traits rédoxiques marqués de 0 à -45 cm sol brun; argile limon traits rédoxiques de -45cm à -70cm.	V	oui
6	Terre arable de 0 à -25cm aucune trace d'hydromorphie ; terre arable avec traits rédoxiques de -25 à -35cm ; argile et limon traits rédoxiques avec nodules de -40cm à -70cm.	IV	oui
7	Terre arable aucune trait rédoxique de 0 à -40cm. Argile et limon traits rédoxiques de -40cm à -80cm.	III	non
8	Terre arable avec quelques traces rédoxiques de 0 à -40cm. Argile et limon traits rédoxiques denses de -40cm à -60/70cm.	IV	oui
9	Terre arable sans trait rédoxique de 0 à -25cm. Terre arable avec traits rédoxiques de -25 à -35/40cm. Argile limon avec traits rédoxiques de -40cm à 70cm.	IV	oui
10	Terre arable de 0 à -50 cm avec très faibles traits rédoxiques à partir de -30cm. Argile et limon avec traits rédoxiques de -50cm à -70/80cm.	III	non
11	Terre arable de 0 à -35/40cm absence de traits rédoxiques. Argile claire avec traits rédoxiques très très faiblement marqués de -40 à -70cm.	III	non
12	Terre arable sans traits rédoxiques de 0 à -35cm. Argile claire de -35cm à -70/80cm avec traits rédoxiques très très faiblement marqués.	III	non
13	Terre arable avec traits rédoxiques de 0 à -35cm. De -35 à -70 cm. Argile avec traits rédoxiques marqués et traits réductives en profondeur.	V	oui
14	Terre arable avec quelques traits rédoxiques de 0 à -35cm. Argile limon avec traits rédoxiques moyennement à faiblement marqués de -35cm à -80cm.	IV	oui
15	Terre arable de 0 à -35cm avec quelques traits rédoxiques en profondeur. Argile limon de -35cm à -70cm avec horizon d'argile très liquide.	IV	oui
16	Terre arable de 0 à -35cm avec traits rédoxiques. Argile et limon avec traits rédoxiques de -35 à -70cm.	IV	oui
17	Terre arable de 0 à -35cm avec traits rédoxiques. Argile et limon avec traits rédoxiques et nodule de -35 à -70cm.	IV	oui
18	Terre arable de 0 à -35cm sans trait rédoxique. Argile et limon avec traits rédoxiques très très faiblement marqués de -35cm à -70cm.	III	non
19	Terre arable avec traits rédoxique diminuant d'intensité de 0 à -50cm. Argile limon avec traits rédoxiques de -50cm à -70cm.	III	non
20	Terre arable avec traits rédoxiques de 0 à -35cm. Argile limon et sables de -35 à -50cm avec traits rédoxiques.	IV	oui
21	Terre arable avec traits rédoxiques diminuant d'intensité de 0 à -35/40cm. Argile plus ou moins claire avec traits rédoxiques peu marqués de -35/40 à -70.	III	non
22	Terre arable avec traits rédoxiques moyennement marqués de 0 à -40cm. Argile limon et sable avec traits rédoxiques de -40cm à -60cm.	IV	oui
23	Terre arable de 0 à -35cm avec traits rédoxiques apparaissant à -25/30cm. Argile et limon avec traits rédoxiques de -35cm à -70cm.	IV	oui
24	Terre arable sans traits rédoxiques de 0 à -35cm. Argile claire avec traits rédoxiques très très faiblement marqués de -35cm à -70cm.	III	non
25	Terre arable avec traits rédoxiques très très faiblement marqués de 0 à -35cm. Argile claire avec quelques traits rédoxiques de -35cm à -70cm.	III	non
26	Terre arable sans trait rédoxique de 0 à -30cm. Terre arable avec traits rédoxiques très très faiblement marqués de -30cm à -45cm. Argile claires avec traits rédoxiques de -45cm à -70cm.	III	non
27	Terre arable de 0 à -35cm avec traits rédoxiques faiblement marqués diminuant d'intensité en profondeur. Argile claire avec très rédoxique très très faiblement marqué de -35 -70cm.	III	non

Ainsi, le caractère hydromorphe du sol est constaté sur 16 sondages.

Ils sont localisés dans la continuité des talwegs remontant des deux vallées. Ils correspondent aussi à la continuité des zones humides cartographiées sur la commune (inventaire communal - voir plus haut).

Quelques photographies de sondages :



Sondage n°1



Sondage n°31



Sondage n°8



Sondage n°13



Sondage n°19



Sondage n°7

8. VEGETATION

L'expertise est réalisée le 6 décembre 2011.

Les parcelles sont toutes cultivées et réparties en deux ensembles, en culture de blé sur la partie est et en prairies temporaires sur la partie ouest. Cette dernière est implantée depuis quelques temps mais pas suffisamment pour voir apparaître d'autres plantes que le ray grass et retranscrire l'hydromorphie du sol.

Cependant près du tas de terre en bordure sud de la parcelle, le sol n'est pas travaillé et la végétation est plus « naturelle » depuis quelques années. La surface est très petite et le cortège floristique est composé principalement de graminées, de renoncule rampante et de rumex.



La culture de blé et la prairie temporaire de ray grass



Le tas de terre et sa bordure de végétation plus « naturelle »



Une haie bocagère qui ceinture le périmètre étudié.

9. DELIMITATION DE LA ZONE HUMIDE

Au regard des différents points expertisés :

- Topographie : parcelles de tête de bassin très planes aux sources de deux talwegs ;
- Hydrologie : Aucun réseau hydrographique, quelques rigoles de drainage superficiel sur la culture de blé ;
- Végétation : surface de culture (blé et prairie temporaire) ;
- Pédologie : sols présentant des caractéristiques d'hydromorphies sur 16 sondages pédologiques.

L'existence de zone humide est avérée.

Les caractéristiques précédentes permettent de délimiter deux entités de zone humide. La plus grande au nord d'une surface de 2.46 ha et la plus petite au sud d'une surface de 1.75 ha (voir annexe 1).

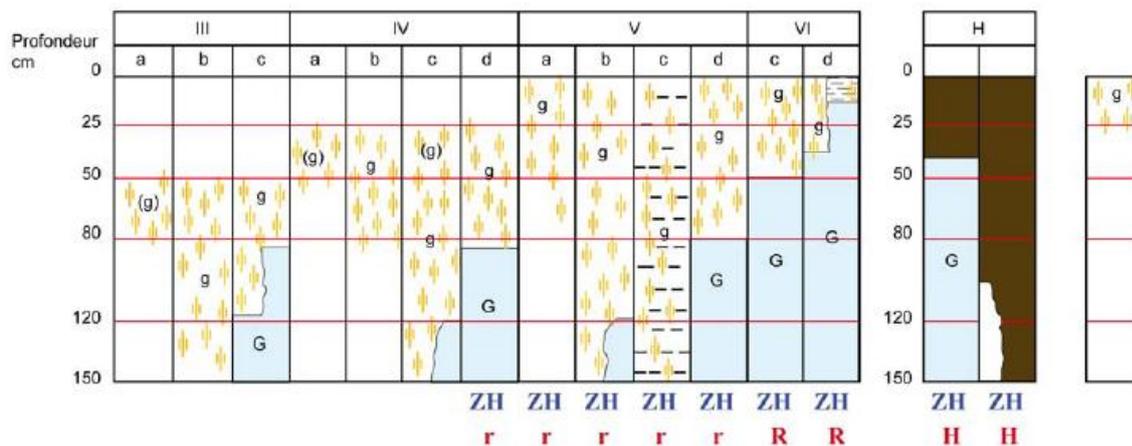


10. ANNEXE 1 : PEDOLOGIE ET ZONES HUMIDES



11. ANNEXE 2 : CARACTERISTIQUES DES SOLS HUMIDES

Extrait de la circulaire du 18 janvier 2010 portant sur la délimitation des zones humides en application des articles L 214-7-1 R 211-108 du code de l'environnement.



Morphologie des sols correspondant à des "zones humides" (ZH)

- (g) caractère rédoxique peu marqué (pseudogley peu marqué)
- g caractère rédoxique marqué (pseudogley marqué)
- G horizon réductique (gley)
- H Histosols R Réductisols
- r Rédoxisols (rattachements simples et rattachements doubles)

d'après Classes d'hydromorphie du Groupe d'Étude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981)

12. ANNEXE 5 : ARRETE DU 1 OCTOBRE 2009

JORF n°0272 du 24 novembre 2009 page 20137 texte n° 2

Arrêté du 1er octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement NOR: DEVO0922936A

Le ministre d'Etat, ministre de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer, en charge des technologies vertes et des négociations sur le climat, et le ministre de l'alimentation, de l'agriculture et de la pêche,

Vu le code de l'environnement, notamment les articles L. 211-1, L. 214-7-1 et R. 211-108 ;

Vu l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement ;

Vu l'avis de la mission interministérielle de l'eau en date du 11 septembre 2009,

Arrêtent :

Les articles 1er à 3 de l'arrêté du 24 juin 2008 susvisé sont remplacés par les dispositions suivantes :

« Art. 1er.-Pour la mise en œuvre de la rubrique 3. 3. 1. 0 de l'article R. 214-1 du code de l'environnement, une zone est considérée comme humide si elle présente l'un des critères suivants :

« 1° Les sols correspondent à un ou plusieurs types pédologiques, exclusivement parmi ceux mentionnés dans la liste figurant à l'annexe 1. 1 et identifiés selon la méthode figurant à l'annexe 1. 2 au présent arrêté. Pour les sols dont la morphologie correspond aux classes IV d et V a, définis d'après les classes d'hydromorphie du groupe d'étude des problèmes de pédologie appliquée (GEPPA, 1981 ; modifié), le préfet de région peut exclure l'une ou l'autre de ces classes et les types de sol associés pour certaines communes, après avis du conseil scientifique régional du patrimoine naturel.

« 2° Sa végétation, si elle existe, est caractérisée par :

« — soit des espèces identifiées et quantifiées selon la méthode et la liste d'espèces figurant à l'annexe 2. 1 au présent arrêté complétée en tant que de besoin par une liste additionnelle d'espèces arrêtées par le préfet de région sur proposition du conseil scientifique régional du patrimoine naturel, le cas échéant, adaptée par territoire biogéographique ;

« — soit des communautés d'espèces végétales, dénommées " habitats ", caractéristiques de zones humides, identifiées selon la méthode et la liste correspondante figurant à l'annexe 2. 2 au présent arrêté.

« Art. 2.-S'il est nécessaire de procéder à des relevés pédologiques ou de végétation, les protocoles définis sont exclusivement ceux décrits aux annexes 1 et 2 du présent arrêté.

« Art. 3.-Le périmètre de la zone humide est délimité, au titre de l'article L. 214-7-1, au plus près des points de relevés ou d'observation répondant aux critères relatifs aux sols ou à la végétation mentionnés à l'article 1er. Lorsque ces espaces sont identifiés directement à partir de relevés pédologiques ou de végétation, ce périmètre s'appuie, selon le contexte géomorphologique soit sur la cote de crue, soit sur le niveau de nappe phréatique, soit sur le niveau de marée le plus élevé, ou sur la courbe topographique correspondante. »

L'annexe 1 de l'arrêté du 24 juin 2008 susvisé est remplacée par l'annexe 1 jointe au présent arrêté.

Le directeur général de l'aménagement, du logement et de la nature et le directeur général des politiques agricoles, agroalimentaire et des territoires sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au Journal officiel de la République française.

- Annexe
ANNEXE 1 SOLS DES ZONES HUMIDES

1. 1. Liste des types de sols des zones humides

1. 1. 1. Règle générale

La règle générale ci-après présente la morphologie des sols de zones humides et la classe d'hydromorphie correspondante. La morphologie est décrite en trois points notés de 1 à 3. La classe d'hydromorphie est définie

d'après les classes d'hydromorphie du groupe d'étude des problèmes de pédologie appliquée (GEPPA, 1981 ; modifié).

Les sols des zones humides correspondent :

1.A tous les histosols, car ils connaissent un engorgement permanent en eau qui provoque l'accumulation de matières organiques peu ou pas décomposées ; ces sols correspondent aux classes d'hydromorphie H du GEPPA modifié ;

2.A tous les réductisols, car ils connaissent un engorgement permanent en eau à faible profondeur se marquant par des traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de profondeur dans le sol ; Ces sols correspondent aux classes VI c et d du GEPPA ;

3. Aux autres sols caractérisés par :

— des traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de profondeur dans le sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur. Ces sols correspondent aux classes V a, b, c et d du GEPPA ;

— ou des traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de profondeur dans le sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et des traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur. Ces sols correspondent à la classe IV d du GEPPA.

L'application de cette règle générale conduit à la liste des types de sols présentée ci-dessous. Cette liste est applicable en France métropolitaine et en Corse. Elle utilise les dénominations scientifiques du référentiel pédologique de l'Association française pour l'étude des sols (AFES, Baize et Girard, 1995 et 2008), qui correspondent à des " Références ". Un sol peut être rattaché à une ou plusieurs références (rattachement double par exemple). Lorsque des références sont concernées pro parte, la condition pédologique nécessaire pour définir un sol de zone humide est précisée à côté de la dénomination.

1. 1. 2. Cas particuliers

Dans certains contextes particuliers (fluviosols développés dans des matériaux très pauvres en fer, le plus souvent calcaires ou sableux et en présence d'une nappe circulante ou oscillante très oxygénée ; podzosols humiques et humoduriques), l'excès d'eau prolongée ne se traduit pas par les traits d'hydromorphie habituels facilement reconnaissables. Une expertise des conditions hydrogéomorphologiques (en particulier profondeur maximale du toit de la nappe et durée d'engorgement en eau) doit être réalisée pour apprécier la saturation prolongée par l'eau dans les cinquante premiers centimètres de sol.

1. 1. 3. Correspondance avec des dénominations antérieures

Afin de permettre l'utilisation des bases de données et de documents cartographiques antérieurs à 1995, la table de correspondance entre les dénominations du référentiel pédologique de l'Association française pour l'étude des sols (AFES, 1995 et 2008) et celles de la commission de pédologie et de cartographie des sols (CPCS, 1967) est la suivante :

DÉNOMINATION SCIENTIFIQUE (" Références " du référentiel pédologique, AFES, Baize & Girard, 1995 et 2008)	ANCIENNES DÉNOMINATIONS (" groupes " ou " sous-groupes " de la CPCS, 1967)
Histosols (toutes référence d').	Sols à tourbe fibreuse. Sols à tourbe semi-fibreuse. Sols à tourbe altérée.
Réductisols (toutes références de).	Sols humiques à gley (1). Sols humiques à stagnogley (1) (2). Sols (peu humifères) à gley (1). Sols (peu humifères) à stagnogley (1) (2). Sols (peu humifères) à amphigley (1).
Rédoxisols (pro parte).	Sols (peu humifères) à pseudogley (3) ou (4).

Fluvisols-bruts rédoxisols (pro parte).	Sols minéraux bruts d'apport alluvial-sous-groupe à nappe (3) ou (4).
Fluvisols typiques-rédoxisols (pro parte).	Sols peu évolués d'apport alluvial-sous-groupe " hydromorphes " (3) ou (4).
Fluvisols brunifiés-rédoxisols (pro parte).	Sols peu évolués d'apport alluvial-sous-groupe " hydromorphes " (3) ou (4).
Thalassosols-rédoxisols (toutes références de) (pro parte).	Sols peu évolués d'apport alluvial-sous-groupe " hydromorphes " (3) ou (4).
Planosols typiques (pro parte).	Sols (peu humifères) à pseudogley de surface (3) ou (4).
Luvisols dégradés-rédoxisols (pro parte).	Sous groupe des sols lessivés glossiques (3) ou (4).
Luvisols typiques-rédoxisols (pro parte).	Sous groupe des sols lessivés hydromorphes (3) ou (4).
Sols salsodiques (toutes références de).	Tous les groupes de la classe des sols sodiques (3) ou (4).
Pélosols-rédoxisols (toutes références de) (pro parte).	Sols (peu humifères) à pseudogley (3) ou (4).
Colluviosols-rédoxisols.	Sols peu évolués d'apport colluvial (3) ou (4).
Podzosols humiques et podzosols humoduriques.	Podzols à gley (1). Sous-groupe des sols podzoliques à stagnogley (1), (3) ou (4). Sous-groupe des sols podzoliques à pseudogley (3) ou (4).
<p>(1) A condition que les horizons de " gley " apparaissent à moins de 50 cm de la surface.</p> <p>(2) A condition que les horizons de " pseudogley " apparaissent à moins de 50 cm de la surface et se prolongent, s'intensifient ou passent à des horizons de " gley " en profondeur.</p> <p>(3) A condition que les horizons de " pseudogley " apparaissent à moins de 25 cm de la surface et se prolongent, s'intensifient ou passent à des horizons de " gley " en profondeur.</p> <p>(4) A condition que les horizons de " pseudogley " apparaissent à moins de 50 cm de la surface et se prolongent, s'intensifient et passent à des horizons de " gley " en profondeur (sols " à horizon réductique de profondeur ").</p>	

1. 2. Méthode

1. 2. 1. Modalités d'utilisation des données et cartes pédologiques disponibles

Lorsque des données ou cartes pédologiques sont disponibles à une échelle de levés appropriée (1 / 1 000 à 1 / 25 000 en règle générale), la lecture de ces cartes ou données vise à déterminer si les sols présents correspondent à un ou des types de sols de zones humides parmi ceux mentionnés dans la liste présentée au 1. 1. 1.

Un espace peut être considéré comme humide si ses sols figurent dans cette liste. Sauf pour les histosols, réductisols et rédoxisols, qui résultent toujours d'un engorgement prolongé en eau, il est nécessaire de vérifier non seulement la dénomination du type de sol, mais surtout les modalités d'apparition des traces d'hydromorphie indiquées dans la règle générale énoncée au 1. 1. 1.

Lorsque des données ou cartographies surfaciques sont utilisées, la limite de la zone humide correspond au contour de l'espace identifié comme humide selon la règle énoncé ci-dessus, auquel sont joints, le cas échéant, les espaces identifiés comme humides d'après le critère relatif à la végétation selon les modalités détaillées à l'annexe 2.

1. 2. 2. Protocole de terrain

Lorsque des investigations sur le terrain sont nécessaires, l'examen des sols doit porter prioritairement sur des points à situer de part et d'autre de la frontière supposée de la zone humide, suivant des transects perpendiculaires à cette frontière. Le nombre, la répartition et la localisation précise de ces points dépendent de la taille et de l'hétérogénéité du site, avec 1 point (= 1 sondage) par secteur homogène du point de vue des conditions mésologiques.

Chaque sondage pédologique sur ces points doit être d'une profondeur de l'ordre de 1, 20 mètre si c'est possible. L'examen du sondage pédologique vise à vérifier la présence :

- d'horizons histiques (ou tourbeux) débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 50 centimètres ;
- ou de traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol ;
- ou de traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur ;
- ou de traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et de traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur.

Si ces caractéristiques sont présentes, le sol peut être considéré comme sol de zone humide. En leur absence, il convient de vérifier les indications fournies par l'examen de la végétation ou, le cas échéant pour les cas particuliers des sols, les résultats de l'expertise des conditions hydrogéomorphologiques.

L'observation des traits d'hydromorphie peut être réalisée toute l'année mais la fin de l'hiver et le début du printemps sont les périodes idéales pour constater sur le terrain la réalité des excès d'eau.

Fait à Paris, le 1er octobre 2009.

Le ministre d'Etat, ministre de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer, en charge des technologies vertes et des négociations sur le climat,

Pour le ministre et par délégation : La directrice de l'eau et de la biodiversité, O. Gauthier

Le ministre de l'alimentation, de l'agriculture et de la pêche,

Pour le ministre et par délégation :

Par empêchement du directeur général des politiques agricole, agroalimentaire et des territoires :

L'ingénieur en chef du génie rural, des eaux et des forêts

chargé du service de la stratégie agroalimentaire et du développement durable,

E. Giry

13. ANNEXE 6 : ARRETE DU 24 JUIN 2008

ARRETE

Arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement

NOR: DEVO0813942A

Version consolidée au 25 novembre 2009

Le ministre d'Etat, ministre de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de l'aménagement du territoire, et le ministre de l'agriculture et de la pêche,

Vu le code de l'environnement, notamment ses articles L. 211-1, L. 214-7-1 et R. 211-108 ;

Vu l'avis de la mission interministérielle de l'eau en date du 16 mai 2008,

Arrêtent :

Article 1

Modifié par Arrêté du 1er octobre 2009 - art. 1

Pour la mise en œuvre de la rubrique 3. 3. 1. 0 de l'article R. 214-1 du code de l'environnement, une zone est considérée comme humide si elle présente l'un des critères suivants :

1° Les sols correspondent à un ou plusieurs types pédologiques, exclusivement parmi ceux mentionnés dans la liste figurant à l'annexe 1. 1 et identifiés selon la méthode figurant à l'annexe 1. 2 au présent arrêté. Pour les sols dont la morphologie correspond aux classes IV d et V a, définis d'après les classes d'hydromorphie du groupe d'étude des problèmes de pédologie appliquée (GEPPA, 1981 ; modifié), le préfet de région peut exclure l'une ou l'autre de ces classes et les types de sol associés pour certaines communes, après avis du conseil scientifique régional du patrimoine naturel.

2° Sa végétation, si elle existe, est caractérisée par :

-soit des espèces identifiées et quantifiées selon la méthode et la liste d'espèces figurant à l'annexe 2. 1 au présent arrêté complétée en tant que de besoin par une liste additionnelle d'espèces arrêtées par le préfet de région sur proposition du conseil scientifique régional du patrimoine naturel, le cas échéant, adaptée par territoire biogéographique ;

-soit des communautés d'espèces végétales, dénommées " habitats ", caractéristiques de zones humides, identifiées selon la méthode et la liste correspondante figurant à l'annexe 2. 2 au présent arrêté.

Article 2

Modifié par Arrêté du 1er octobre 2009 - art. 1

S'il est nécessaire de procéder à des relevés pédologiques ou de végétation, les protocoles définis sont exclusivement ceux décrits aux annexes 1 et 2 du présent arrêté.

Article 3

Modifié par Arrêté du 1er octobre 2009 - art. 1

Le périmètre de la zone humide est délimité, au titre de l'article L. 214-7-1, au plus près des points de relevés ou d'observation répondant aux critères relatifs aux sols ou à la végétation mentionnés à l'article 1er. Lorsque ces espaces sont identifiés directement à partir de relevés pédologiques ou de végétation, ce périmètre s'appuie, selon le contexte géomorphologique soit sur la cote de crue, soit sur le niveau de nappe phréatique, soit sur le niveau de marée le plus élevé, ou sur la courbe topographique correspondante.

Article 4

Le directeur de l'eau et le directeur général de la forêt et des affaires rurales sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au Journal officiel de la République française.

- Annexe
Article Annexe I
Modifié par Arrêté du 1er octobre 2009 - art.

SOLS DES ZONES HUMIDES

1. 1. Liste des types de sols des zones humides

1. 1. 1. Règle générale

La règle générale ci-après présente la morphologie des sols de zones humides et la classe d'hydromorphie correspondante. La morphologie est décrite en trois points notés de 1 à 3. La classe d'hydromorphie est définie d'après les classes d'hydromorphie du groupe d'étude des problèmes de pédologie appliquée (GEPPA, 1981 ; modifié).

Les sols des zones humides correspondent :

1. A tous les histosols, car ils connaissent un engorgement permanent en eau qui provoque l'accumulation de matières organiques peu ou pas décomposées ; ces sols correspondent aux classes d'hydromorphie H du GEPPA modifié ;

2. A tous les réductisols, car ils connaissent un engorgement permanent en eau à faible profondeur se marquant par des traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de profondeur dans le sol ; Ces sols correspondent aux classes VI c et d du GEPPA ;

3. Aux autres sols caractérisés par :

- des traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de profondeur dans le sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur. Ces sols correspondent aux classes V a, b, c et d du GEPPA ;

- ou des traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de profondeur dans le sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et des traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur. Ces sols correspondent à la classe IV d du GEPPA.

L'application de cette règle générale conduit à la liste des types de sols présentée ci-dessous. Cette liste est applicable en France métropolitaine et en Corse. Elle utilise les dénominations scientifiques du référentiel pédologique de l'Association française pour l'étude des sols (AFES, Baize et Girard, 1995 et 2008), qui correspondent à des " Références ". Un sol peut être rattaché à une ou plusieurs références (rattachement double par exemple). Lorsque des références sont concernées pro parte, la condition pédologique nécessaire pour définir un sol de zone humide est précisée à côté de la dénomination.

RÈGLE GÉNÉRALE		LISTE DES TYPES DE SOLS		
Morphologie	Classe d'hydromorphie (classe d'hydromorphie du GEPPA, 1981, modifié)	Dénomination scientifique ("Références" du référentiel pédologique, AFES, Baize & Girard, 1995 et 2008)	Condition pédologique nécessaire	Condition complémentaire non pédologique
1)	H	Histosols (toutes références d').	Aucune.	Aucune.
2)	VI (c et d)	Réductisols (toutes références de et tous doubles rattachements avec) (1).	Aucune.	Aucune.
3)	V (a, b, c, d) et IV d	Rédoxisols (pro parte).	Traits rédoxiques débutant à moins de 25 cm de la surface et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur ou traits rédoxiques débutant à moins de 50 cm de la surface, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et présence d' un horizon réductique de profondeur (entre 80 et 120	Aucune.
		Fluvisols - Rédoxisols (1) (toutes références de) (pro parte).		Aucune.
		Thalassosols - Rédoxisols (1) (toutes références de) (pro parte).		Aucune.
		Planosols Typiques (pro parte).		Aucune.
		Luisols Dégradés - Rédoxisols (1) (pro parte).		Aucune.
		Luisols Typiques - Rédoxisols (1) (pro parte).		Aucune.
		Sols Salsodiques (toutes références de).		Aucune.
		Pélosols - Rédoxisols (1) (toutes références de) (pro parte).		Aucune.
		Colluviosols - Rédoxisols (1) (pro parte)		Aucune.

		cm)	
	Fluvisols (présence d'une nappe peu profonde circulante et très oxygénée)	Aucune.	Expertise des conditions hydrogéomorphologiques (cf. § Cas particuliers ci-après)
	Podzols humiques et podzols humoduriques	Aucune.	Expertise des conditions hydrogéomorphologiques (cf. § Cas particuliers ci-après)
(1) Rattachements doubles, ie rattachement simultané à deux "références" du Référentiel Pédologique (par exemple Thalassosols - Réductisols).			

1. 1. 2. Cas particuliers

Dans certains contextes particuliers (fluvisols développés dans des matériaux très pauvres en fer, le plus souvent calcaires ou sableux et en présence d'une nappe circulante ou oscillante très oxygénée ; podzols humiques et humoduriques), l'excès d'eau prolongée ne se traduit pas par les traits d'hydromorphie habituels facilement reconnaissables. Une expertise des conditions hydrogéomorphologiques (en particulier profondeur maximale du toit de la nappe et durée d'engorgement en eau) doit être réalisée pour apprécier la saturation prolongée par l'eau dans les cinquante premiers centimètres de sol.

1. 1. 3. Correspondance avec des dénominations antérieures

Afin de permettre l'utilisation des bases de données et de documents cartographiques antérieurs à 1995, la table de correspondance entre les dénominations du référentiel pédologique de l'Association française pour l'étude des sols (AFES, 1995 et 2008) et celles de la commission de pédologie et de cartographie des sols (CPCS, 1967) est la suivante :

DÉNOMINATION SCIENTIFIQUE (" Références " du référentiel pédologique, AFES, Baize & Girard, 1995 et 2008)	ANCIENNES DÉNOMINATIONS (" groupes " ou " sous-groupes " de la CPCS, 1967)
Histosols (toutes références d').	Sols à tourbe fibreuse. Sols à tourbe semi-fibreuse. Sols à tourbe altérée.
Réductisols (toutes références de).	Sols humiques à gley (1). Sols humiques à stagnogley (1) (2). Sols (peu humifères) à gley (1). Sols (peu humifères) à stagnogley (1) (2). Sols (peu humifères) à amphigley (1).
Rédoxisols (pro parte).	Sols (peu humifères) à pseudogley (3) ou (4).
Fluvisols-bruts rédoxisols (pro parte).	Sols minéraux bruts d'apport alluvial-sous-groupe à nappe (3) ou (4).
Fluvisols typiques-rédoxisols (pro parte).	Sols peu évolués d'apport alluvial-sous-groupe " hydromorphes " (3) ou (4).
Fluvisols brunifiés-rédoxisols (pro parte).	Sols peu évolués d'apport alluvial-sous-groupe " hydromorphes " (3) ou (4).
Thalassosols-rédoxisols (toutes références de) (pro parte).	Sols peu évolués d'apport alluvial-sous-groupe " hydromorphes " (3) ou (4).
Planosols typiques (pro parte).	Sols (peu humifères) à pseudogley de surface (3) ou (4).
Luvisols dégradés-rédoxisols (pro parte).	Sous groupe des sols lessivés glossiques (3) ou (4).

Luvisols typiques-rédoxisols (pro parte).	Sous groupe des sols lessivés hydromorphes (3) ou (4).
Sols salsodiques (toutes références de).	Tous les groupes de la classe des sols sodiques (3) ou (4).
Pélosols-rédoxisols (toutes références de) (pro parte).	Sols (peu humifères) à pseudogley (3) ou (4).
Colluviosols-rédoxisols.	Sols peu évolués d'apport colluvial (3) ou (4).
Podzosols humiques et podzosols humoduriques.	Podzols à gley (1). Sous-groupe des sols podzoliques à stagnogley (1), (3) ou (4). Sous-groupe des sols podzoliques à pseudogley (3) ou (4).

- (1) A condition que les horizons de " gley " apparaissent à moins de 50 cm de la surface.
(2) A condition que les horizons de " pseudogley " apparaissent à moins de 50 cm de la surface et se prolongent, s'intensifient ou passent à des horizons de " gley " en profondeur.
(3) A condition que les horizons de " pseudogley " apparaissent à moins de 25 cm de la surface et se prolongent, s'intensifient ou passent à des horizons de " gley " en profondeur.
(4) A condition que les horizons de " pseudogley " apparaissent à moins de 50 cm de la surface et se prolongent, s'intensifient et passent à des horizons de " gley " en profondeur (sols " à horizon réductique de profondeur ").

1. 2. Méthode

1. 2. 1. Modalités d'utilisation des données et cartes pédologiques disponibles

Lorsque des données ou cartes pédologiques sont disponibles à une échelle de levés appropriée (1 / 1 000 à 1 / 25 000 en règle générale), la lecture de ces cartes ou données vise à déterminer si les sols présents correspondent à un ou des types de sols de zones humides parmi ceux mentionnés dans la liste présentée au 1. 1. 1.

Un espace peut être considéré comme humide si ses sols figurent dans cette liste. Sauf pour les histosols, réductisols et rédoxisols, qui résultent toujours d'un engorgement prolongé en eau, il est nécessaire de vérifier non seulement la dénomination du type de sol, mais surtout les modalités d'apparition des traces d'hydromorphie indiquées dans la règle générale énoncée au 1. 1. 1.

Lorsque des données ou cartographies surfaciques sont utilisées, la limite de la zone humide correspond au contour de l'espace identifié comme humide selon la règle énoncé ci-dessus, auquel sont joints, le cas échéant, les espaces identifiés comme humides d'après le critère relatif à la végétation selon les modalités détaillées à l'annexe 2.

1. 2. 2. Protocole de terrain

Lorsque des investigations sur le terrain sont nécessaires, l'examen des sols doit porter prioritairement sur des points à situer de part et d'autre de la frontière supposée de la zone humide, suivant des transects perpendiculaires à cette frontière. Le nombre, la répartition et la localisation précise de ces points dépendent de la taille et de l'hétérogénéité du site, avec 1 point (= 1 sondage) par secteur homogène du point de vue des conditions mésologiques.

Chaque sondage pédologique sur ces points doit être d'une profondeur de l'ordre de 1, 20 mètre si c'est possible. L'examen du sondage pédologique vise à vérifier la présence :

- d'horizons histiques (ou tourbeux) débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 50 centimètres ;
- ou de traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol ;
- ou de traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur ;
- ou de traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et de traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur.

Si ces caractéristiques sont présentes, le sol peut être considéré comme sol de zone humide. En leur absence, il convient de vérifier les indications fournies par l'examen de la végétation ou, le cas échéant pour les cas particuliers des sols, les résultats de l'expertise des conditions hydrogéomorphologiques. L'observation des traits d'hydromorphie peut être réalisée toute l'année mais la fin de l'hiver et le début du printemps sont les périodes idéales pour constater sur le terrain la réalité des excès d'eau.

Article Annexe II

VÉGÉTATION DES ZONES HUMIDES

L'examen de la végétation consiste à déterminer si celle-ci est hygrophile à partir soit directement des espèces végétales, soit des communautés d'espèces végétales dénommées habitats ». L'approche à partir des habitats peut être utilisée notamment lorsque des cartographies d'habitats selon les typologies CORINE biotopes ou Prodrome des végétations de France sont disponibles.

2.1. Espèces végétales des zones humides

2.1.1. Méthode

L'examen des espèces végétales doit être fait à une période où les espèces sont à un stade de développement permettant leur détermination. La période incluant la floraison des principales espèces est à privilégier. Comme pour les sols, cet examen porte prioritairement sur des points à situer de part et d'autre de la frontière supposée de la zone humide, suivant des transects perpendiculaires à cette frontière. Le nombre, la répartition et la localisation précise de ces points dépendent de la taille et de l'hétérogénéité du site, avec 1 point (= 1 placette) par secteur homogène du point de vue des conditions mésologiques.

Sur chacune des placettes, l'examen de la végétation vise à vérifier si elle est caractérisée par des espèces (1) dominantes, identifiées selon le protocole ci-dessous, indicatrices de zones humides, c'est-à-dire figurant dans la liste mentionnée au 2.1.2. Sinon, il convient de vérifier les indications fournies par l'examen des sols.

Protocole de terrain :

- sur une placette circulaire globalement homogène du point de vue des conditions mésologiques et de végétation, d'un rayon de 3 ou 6 ou 12 pas (soit un rayon entre 1,5 et 10 mètres) selon que l'on est en milieu respectivement herbacé, arbustif ou arborescent, effectuer une estimation visuelle du pourcentage de recouvrement des espèces pour chaque strate de végétation (herbacée, arbustive ou arborescente [2]) en travaillant par ordre décroissant de recouvrement (3) ;
- pour chaque strate :
- noter le pourcentage de recouvrement des espèces ;
- les classer par ordre décroissant ;
- établir une liste des espèces dont les pourcentages de recouvrement cumulés permettent d'atteindre 50 % du recouvrement total de la strate ;
- ajouter les espèces ayant individuellement un pourcentage de recouvrement supérieur ou égal à 20 %, si elles n'ont pas été comptabilisées précédemment ;
- une liste d'espèces dominantes est ainsi obtenue pour la strate considérée ;
- répéter l'opération pour chaque strate ;
- regrouper les listes obtenues pour chaque strate en une seule liste d'espèces dominantes toutes strates confondues (4) ;
- examiner le caractère hygrophile des espèces de cette liste ; si la moitié au moins des espèces de cette liste figurent dans la Liste des espèces indicatrices de zones humides » mentionnée au 2.1.2 ci-dessous, la végétation peut être qualifiée d'hygrophile.

2.1.2. Liste des espèces indicatrices de zones humides

La liste de la table A ci-après présente les espèces végétales, au sens général du terme¹, indicatrices de zones humides à utiliser avec la méthode décrite précédemment. Cette liste est applicable en France métropolitaine et en Corse. Elle peut, si nécessaire, être complétée par une liste additive d'espèces, arrêtée par le préfet de région sur proposition du conseil scientifique régional du patrimoine naturel consulté à cet effet (5). Cette liste additive peut comprendre des adaptations par territoire biogéographique. En l'absence de complément, la liste présentée ci-dessous est à utiliser ; l'approche par les habitats peut aussi être privilégiée.

La mention d'un taxon de rang spécifique signifie que cette espèce, ainsi que, le cas échéant, tous les taxons de rang sub-spécifiques sont indicateurs de zones humides.

- (1) Le terme espèces » doit être pris au sens général du terme, il correspond aux taxons de rang spécifique ou subsppécifique pour les spécialistes.
- (2) Une strate arborescente a généralement une hauteur supérieure à 5 ou 7 mètres.
- (3) Les espèces à faible taux de recouvrement (très peu abondantes ie , 5 % ou disséminées) apportent peu d'information, il n'est donc pas obligatoire de les relever.
- (4) Lorsqu'une espèce est dominante dans 2 strates, elle doit être comptée 2 fois dans la liste finale.
- (5) Les modalités de consultation des CSRPN sont détaillées à l'article R. 411-23 du code de l'environnement.

2.2. Habitats des zones humides

2.2.1. Méthode

Lorsque des données ou cartographies d'habitats selon les typologies CORINE biotopes ou Prodrôme des végétations de France sont disponibles à une échelle de levés appropriée (1/1 000 à 1/25 000 en règle générale), la lecture de ces cartes ou données vise à déterminer si les habitats présents correspondent à un ou des habitats caractéristiques de zones humides parmi ceux mentionnés dans l'une des listes ci-dessous, selon la nomenclature des données ou cartes utilisées.

Un espace peut être considéré comme humide si les habitats qui le composent figurent comme habitats caractéristiques de zones humides dans la liste correspondante.

Lorsque des données ou cartographies surfaciques sont utilisées, la limite de la zone humide correspond alors au contour de cet espace auquel sont joints, le cas échéant, les espaces identifiés comme humides d'après le critère relatif aux sols selon les modalités détaillées à l'annexe 1.

Protocole de terrain :

Lorsque des investigations sur le terrain sont nécessaires, l'examen des habitats doit, comme pour les espèces végétales, être réalisé à une période où les espèces sont à un stade de développement permettant leur détermination. La période incluant la floraison des principales espèces est à privilégier.

Comme pour les sols ou les espèces végétales, cet examen doit porter prioritairement sur des points à situer de part et d'autre de la frontière supposée de la zone humide, suivant des transects perpendiculaires à cette frontière. Le nombre, la répartition et la localisation précise de ces points dépendent de la taille et de l'hétérogénéité du site, avec 1 point (= 1 placette) par secteur homogène du point de vue des conditions mésologiques.

Sur chacune des placettes, elles-mêmes homogènes du point de vue physiologique, floristique et écologique, l'examen des habitats consiste à effectuer un relevé phytosociologique conformément aux pratiques en vigueur (6) et à déterminer s'ils correspondent à un ou des habitats caractéristiques de zones humides parmi ceux mentionnés dans l'une des listes ci-dessous. Sinon, il convient de vérifier les indications fournies par l'examen des sols.

(6) Clair, M., Gaudillat, V., Herard, K., et coll. 2005. - Cartographie des habitats naturels et des espèces végétales appliquée aux sites terrestres du réseau Natura 2000. Guide méthodologique. Version 1.1. Muséum national d'histoire naturelle, Paris, avec la collaboration de la Fédération des conservatoires botaniques nationaux, 66 p.

2.2.2. Liste d'habitats des zones humides

Les listes des tables B ci-dessous présentent les habitats caractéristiques de zones humides selon les terminologies typologiques de référence actuellement en vigueur (CORINE biotopes et Prodrôme des végétations de France). Ces listes sont applicables en France métropolitaine et en Corse.

La mention d'un habitat coté H » signifie que cet habitat, ainsi que, le cas échéant, tous les habitats de niveaux hiérarchiques inférieurs sont caractéristiques de zones humides.

Dans certains cas, l'habitat d'un niveau hiérarchique donné ne peut pas être considéré comme systématiquement ou entièrement caractéristique de zones humides, soit parce que les habitats de niveaux inférieurs ne sont pas tous humides, soit parce qu'il n'existe pas de déclinaison typologique plus précise permettant de distinguer celles typiques de zones humides. Pour ces habitats cotés p » (pro parte), de même que pour les habitats qui ne figurent pas dans ces listes (c'est-à-dire ceux qui ne sont pas considérés comme caractéristiques de zones humides), il n'est pas possible de conclure sur la nature humide de la zone à partir de la seule lecture des données ou cartes relatives aux habitats. Une expertise des sols ou des espèces végétales conformément aux modalités énoncées aux annexes 1 et 2.1 doit être réalisée.

Article Annexe II table A

Table A. - Espèces indicatrices de zones humides

CODE FVF	NOM COMPLET (nomenclature de la flore vasculaire de France)	CODE FVF	NOM COMPLET (nomenclature de la flore vasculaire de France)	CODE FVF	NOM COMPLET (nomenclature de la flore vasculaire de France)	CODE FVF	NOM COMPLET (nomenclature de la flore vasculaire de France)
79865	<i>Achillea ageratum</i> L.	92793	<i>Crassula helmsii</i> (Kirk) Cockayne.	104305	<i>Juncus pyrenaicus</i> Timb.-Lagr. & Jeanb.	117224	<i>Ranunculus sceleratus</i> L.
79921	<i>Achillea ptarmica</i> L.	92807	<i>Crassula vaillantii</i> (Willd.) Roth.	104329	<i>Juncus sphaerocarpus</i> Nees.	117268	<i>Ranunculus velutinus</i> Ten.
80009	<i>Aconitum burnatii</i> Gayer.	93075	<i>Crepis lampsanoides</i> (Gouan) Tausch.	104334	<i>Juncus squarrosus</i> L.	117731	<i>Rhynchospora alba</i> (L.) Vahl.
80037	<i>Aconitum napellus</i> L.	93101	<i>Crepis paludosa</i> (L.) Moench.	104337	<i>Juncus striatus</i> Schousb. ex-E. Mey.	117732	<i>Rhynchospora fusca</i> (L.) W. T. Aiton.
80086	<i>Acorus calamus</i> L.	93116	<i>Crepis pyrenaica</i> (L.) Greuter.	104340	<i>Juncus subnodulosus</i> Schrank.	117766	<i>Ribes nigrum</i> L.
80185	<i>Adenostyles briquetii</i> Gamisans.	93171	<i>Cressa cretica</i> L.	104341	<i>Juncus subulatus</i> Forssk.	117774	<i>Ribes rubrum</i> L.
80190	<i>Adenostyles leucophylla</i> (Willd.) Rchb.	93454	<i>Crypsis aculeata</i> (L.) Aiton.	104349	<i>Juncus tenageia</i> Ehrh. ex-Lf.	117920	<i>Romulea revelieri</i> Jord. & Fourr.
80198	<i>Adiantum capillus-veneris</i> L.	93456	<i>Crypsis alopecuroides</i> (Piller & Mitterp.) Schrad.	104363	<i>Juncus triglumis</i> L.	117933	<i>Rorippa amphibia</i> (L.) Besser.
80329	<i>Aeluropus littoralis</i> (Gouan) Parl.	93463	<i>Crypsis schoenoides</i> (L.) Lam.	104500	<i>Kickxia cirrhosa</i> (L.) Fritsch.	117937	<i>Rorippa austriaca</i> (Crantz) Besser.
80590	<i>Agrostis canina</i> L.	133577	<i>Cuscuta scandens</i> Brot. subsp. cesatiana (Bertol.) Soó.	104501	<i>Kickxia commutata</i> (Bernh. ex-Rchb.) Fritsch.	117940	<i>Rorippa islandica</i> (Eder ex-Gunnerus) Borbás.
80639	<i>Agrostis gigantea</i> Roth.	93774	<i>Cymodocea nodosa</i> (Ucria) Asch.	104503	<i>Kickxia lanigera</i> (Desf.) Hand.-Mazz.	117944	<i>Rorippa palustris</i> (L.) Besser.
80706	<i>Agrostis pourretii</i> Willd.	93918	<i>Cyperus difformis</i> L.	104582	<i>Kobresia simpliciuscula</i> (Wahlenb.) Mack.	117951	<i>Rorippa sylvestris</i> (L.) Besser.
80759	<i>Agrostis stolonifera</i> L.	93923	<i>Cyperus eragrostis</i> Lam.	104707	<i>Kosteletzkya pentacarpos</i> (L.) Ledeb.	118993	<i>Rubus caesius</i> L.
81059	<i>Alchemilla coriacea</i> Buser.	93924	<i>Cyperus esculentus</i> L.	105086	<i>Laserpitium prutenicum</i> L.	119447	<i>Rumex aquaticus</i> L.
81074	<i>Alchemilla firma</i> Buser.	93936	<i>Cyperus fuscus</i> L.	105145	<i>Lathraea clandestina</i> L.	119471	<i>Rumex conglomeratus</i> Murray.
81075	<i>Alchemilla fissa</i> Günther & Schummel.	93938	<i>Cyperus glomeratus</i> L.	105148	<i>Lathraea squamaria</i> L.	140364	<i>Rumex crispus</i> L. subsp. uliginosus (Le Gall) Akeroyd.
81140	<i>Alchemilla pentaphyllea</i> L.	93954	<i>Cyperus involucratus</i> Rottb.	105239	<i>Lathyrus palustris</i> L.	119509	<i>Rumex hydrolapathum</i> Huds.
81260	<i>Alisma gramineum</i> Lej.	93967	<i>Cyperus longus</i> L.	105400	<i>Leersia oryzoides</i> (L.) Sw.	119533	<i>Rumex maritimus</i> L.
81263	<i>Alisma lanceolatum</i> With.	93973	<i>Cyperus michelianus</i> (L.) Link.	105492	<i>Leontodon duboisii</i> Sennen.	119556	<i>Rumex palustris</i> Sm.
81272	<i>Alisma plantago-aquatica</i> L.	94062	<i>Cystopteris diaphana</i> (Bory) Blasdell.	105827	<i>Leucojum aestivum</i> L.	119582	<i>Rumex rupestris</i> Le Gall.
81316	<i>Allium angulosum</i> L.	94242	<i>Dactylorhiza alpestris</i> (Pugsley) Aver.	105908	<i>Ligularia sibirica</i> (L.) Cass.	119585	<i>Rumex sanguineus</i> L.
81445	<i>Allium neapolitanum</i> Cirillo.	94243	<i>Dactylorhiza angustata</i> (Arv.-Touv.) D. Tyteca & Gathoye.	106037	<i>Limoniastrum monopetalum</i> (L.) Boiss.	119688	<i>Ruppia cirrhosa</i> (Petagna) Grande.
81523	<i>Allium suaveolens</i> Jacq.	94247	<i>Dactylorhiza brennensis</i> (E. Nelson) D. Tyteca & Gathoye.	106044	<i>Limonium auriculiarsifolium</i> (Pourr.) Druce.	119691	<i>Ruppia maritima</i> L.
81538	<i>Allium triquetrum</i> L.	94249	<i>Dactylorhiza cruenta</i> (O.F. Mull.) Soó.	106059	<i>Limonium densissimum</i> (Pignatti) Pignatti.	119812	<i>Sagina nodosa</i> (L.) Fenzl.
81563	<i>Alnus alnobetula</i> (Ehrh.) K. Koch.	94252	<i>Dactylorhiza elata</i> (Poir.) Soó.	106077	<i>Limonium girardianum</i> (Guss.) Fourr.	119824	<i>Sagina revelieri</i> Jord. & Fourr.
81567	<i>Alnus cordata</i> (Loisel.) Duby.	94255	<i>Dactylorhiza fistulosa</i> (Moench) Baumann & Künkele.	106088	<i>Limonium narbonense</i> Mill.	119831	<i>Sagina subulata</i> (Sw.) C. Presl.
81569	<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	94259	<i>Dactylorhiza incarnata</i> (L.) Soó.	106128	<i>Limosella aquatica</i> L.	119854	<i>Sagittaria latifolia</i> Willd.
81570	<i>Alnus incana</i> (L.) Moench.	94266	<i>Dactylorhiza maculata</i> (L.) Soó.	106252	<i>Lindernia dubia</i> (L.) Pennell.	119860	<i>Sagittaria sagittifolia</i> L.
81610	<i>Alopecurus aequalis</i> Sobol.	94270	<i>Dactylorhiza occitanica</i> Geniez, Melki, Pain & R. Soca.	106257	<i>Lindernia palustris</i> Hartmann.	119876	<i>Salicornia appressa</i> Dumort.

81624	<i>Alopecurus bulbosus</i> Gouan.	94273	<i>Dactylorhiza praetermissa</i> (Druce) Soó.	106313	<i>Linum maritimum</i> L.	119878	<i>Salicornia disarticulata</i> Moss.
81637	<i>Alopecurus geniculatus</i> L.	94278	<i>Dactylorhiza saccifera</i> (Brongn.) Soó.	106353	<i>Liparis loeselii</i> (L.) Rich.	119880	<i>Salicornia emericii</i> Duval-Jouve.
81831	<i>Alternanthera philoxeroides</i> (Mart.) Griseb.	94287	<i>Dactylorhiza traunsteineri</i> (Saut.) Soó.	106419	<i>Littorella uniflora</i> (L.) Asch.	119881	<i>Salicornia europaea</i> L.
81856	<i>Althaea officinalis</i> L.	94388	<i>Damasonium alisma</i> Mill.	106428	<i>Lobelia dortmanna</i> L.	119889	<i>Salicornia obscura</i> P. W. Ball & Tutin.
82282	<i>Anacamptis coriophora</i> (L.) Bateman, Pridgeon & Chase.	94578	<i>Delphinium dubium</i> (Rouy & Foucaud) Pawl.	106435	<i>Lobelia urens</i> L.	119891	<i>Salicornia patula</i> Duval-Jouve.
82283	<i>Anacamptis laxiflora</i> (Lam.) Bateman, Pridgeon & Chase.	133765	<i>Delphinium elatum</i> L. subsp. <i>elatum</i> .	106651	<i>Lotus conimbricensis</i> Brot.	119894	<i>Salicornia procumbens</i> Sm.
82286	<i>Anacamptis palustris</i> (Jacq.) Bateman, Pridgeon & Chase.	94626	<i>Deschampsia cespitosa</i> (L.) P. Beauv.	106698	<i>Lotus pedunculatus</i> Cav.	119896	<i>Salicornia pusilla</i> J. Woods.
82328	<i>Anagallis crassifolia</i> Thore.	94633	<i>Deschampsia media</i> (Gouan) Roem. & Schult.	106742	<i>Ludwigia grandiflora</i> (Michx.) Greuter & Burdet.	119910	<i>Salix acuminata</i> Mill.
82335	<i>Anagallis minima</i> (L.) EHL Krause.	94638	<i>Deschampsia setacea</i> (Huds.) Hack.	106747	<i>Ludwigia palustris</i> (L.) Elliott.	119915	<i>Salix alba</i> L.
82346	<i>Anagallis tenella</i> (L.) L.	95154	<i>Dipsacus pilosus</i> L.	106748	<i>Ludwigia peploides</i> (Kunth) P. H. Raven.	119931	<i>Salix apennina</i> A. K. Skvortsov.
82420	<i>Andromeda polifolia</i> L.	95209	<i>Doronicum austriacum</i> Jacq.	137506	<i>Luzula multiflora</i> (Ehrh.) Lej. subsp. <i>congesta</i> (Thuill.) Arcang.	119940	<i>Salix arenaria</i> L.
82705	<i>Angelica archangelica</i> L.	95281	<i>Dorycnium rectum</i> (L.) Ser.	106993	<i>Lycopodiella inundata</i> (L.) Holub.	119952	<i>Salix aurita</i> L.
82715	<i>Angelica heterocarpa</i> J. Lloyd.	95438	<i>Drosera intermedia</i> Hayne.	107038	<i>Lycopus europaeus</i> L.	119959	<i>Salix bicolor</i> Willd.
82738	<i>Angelica sylvestris</i> L.	95439	<i>Drosera longifolia</i> L.	107039	<i>Lycopus exaltatus</i> Lf.	119970	<i>Salix caesia</i> Vill.
83001	<i>Antinoria agrostidea</i> (DC) Parl.	95442	<i>Drosera rotundifolia</i> L.	107072	<i>Lysimachia nemorum</i> L.	119985	<i>Salix cerešana</i> (P. Monts.) Chmelar.
83002	<i>Antinoria insularis</i> Parl.	95546	<i>Dryopteris aemula</i> (Aiton) Kuntze.	107073	<i>Lysimachia nummularia</i> L.	119991	<i>Salix cinerea</i> L.
83195	<i>Apium graveolens</i> L.	95558	<i>Dryopteris carthusiana</i> (Vill.) H. P. Fuchs.	107086	<i>Lysimachia thyrsoiflora</i> L.	120009	<i>Salix daphnoides</i> Vill.
83300	<i>Arabis cebennensis</i> DC.	95561	<i>Dryopteris cristata</i> (L.) A. Gray.	107090	<i>Lysimachia vulgaris</i> L.	120037	<i>Salix foetida</i> Schleich. ex-DC.
83409	<i>Arabis soyeri</i> Reut. & ALP Huet.	95563	<i>Dryopteris dilatata</i> (Hoffm.) A. Gray.	107097	<i>Lythrum borysthenicum</i> (Schränk) Litv.	120040	<i>Salix fragilis</i> L.
83777	<i>Aristolochia clematitis</i> L.	95848	<i>Elatine brochonii</i> Clavaud.	107106	<i>Lythrum hyssopifolia</i> L.	120052	<i>Salix hastata</i> L.
83952	<i>Artemisia caerulescens</i> L.	95858	<i>Elatine hexandra</i> (Lapierre) DC.	107108	<i>Lythrum junceum</i> Banks & Sol.	120057	<i>Salix herbacea</i> L.
84003	<i>Artemisia maritima</i> L.	95860	<i>Elatine hydropiper</i> L.	107115	<i>Lythrum portula</i> (L.) D. A. Webb.	120085	<i>Salix laggeri</i> Wimm.
84005	<i>Artemisia molinieri</i> Quézel, M. Barbero & R.J. Loisel.	95864	<i>Elatine macropoda</i> Guss.	107117	<i>Lythrum salicaria</i> L.	120091	<i>Salix lapponum</i> L.
84088	<i>Arthrocnemum macrostachyum</i> (Moric.) K. Koch.	95877	<i>Elatine triandra</i> Schkuhr.	107122	<i>Lythrum thesioides</i> M. Bieb.	120135	<i>Salix myrsinifolia</i> Salisb.
84173	<i>Arundo donax</i> L.	95889	<i>Eleocharis acicularis</i> (L.) Roem. & Schult.	107123	<i>Lythrum thymifolium</i> L.	120163	<i>Salix pentandra</i> L.
84205	<i>Arundo plinii</i> Turra.	95891	<i>Eleocharis atropurpurea</i> (Retz.) C. Presl.	107125	<i>Lythrum tribracteatum</i> Salzm. ex-Spreng.	120189	<i>Salix purpurea</i> L.
161087	<i>Asplenium hemionitis</i> L.	95892	<i>Eleocharis austriaca</i> Hayek.	107126	<i>Lythrum virgatum</i> L.	140478	<i>Salix repens</i> L. subsp. <i>repens</i> .
84501	<i>Asplenium marinum</i> L.	95895	<i>Eleocharis bonariensis</i> Nees.	107407	<i>Marsilea quadrifolia</i> L.	120246	<i>Salix triandra</i> L.
84714	<i>Aster squamatus</i> (Spreng.) Hieron.	95914	<i>Eleocharis mamillata</i> H. Lindb.	107409	<i>Marsilea strigosa</i> Willd.	120260	<i>Salix viminalis</i> L.
84724	<i>Aster tripolium</i> L.	95916	<i>Eleocharis multicaulis</i> (Sm.) Desv.	107486	<i>Matteuccia struthiopteris</i> (L.) Tod.	120608	<i>Salsola soda</i> L.
85083	<i>Atriplex littoralis</i> L.	95919	<i>Eleocharis ovata</i> (Roth) Roem. & Schult.	108027	<i>Mentha aquatica</i> L.	120732	<i>Samolus valerandi</i> L.
85486	<i>Baldellia ranunculoides</i> (L.) Parl.	95922	<i>Eleocharis palustris</i> (L.) Roem. & Schult.	108029	<i>Mentha arvensis</i> L.	120758	<i>Sanguisorba officinalis</i> L.
85602	<i>Bartsia alpina</i> L.	95923	<i>Eleocharis parvula</i> (Roem. & Schult.) Link ex-Bluff, Nees & Schauer.	108044	<i>Mentha cervina</i> L.	120842	<i>Sarcocornia fruticosa</i> (L.) A. J. Scott.

85714	<i>Bellevalia romana</i> (L.) Rchb.	95927	<i>Eleocharis quinqueflora</i> (Hartmann) O. Schwarz.	108103	<i>Mentha longifolia</i> (L.) Huds.	120843	<i>Sarcocornia perennis</i> (Mill.) A. J. Scott.
85728	<i>Bellis annua</i> L.	95933	<i>Eleocharis uniglumis</i> (Link) Schult.	108138	<i>Mentha pulegium</i> L.	120875	<i>Sarracenia purpurea</i> L.
85730	<i>Bellis bernardii</i> Boiss. & Reut.	95948	<i>Eleogiton fluitans</i> (L.) Link.	108145	<i>Mentha requienii</i> Benth.	120965	<i>Saxifraga aizoides</i> L.
85750	<i>Bellium nivale</i> Req.	96027	<i>Elytrigia atherica</i> (Link) Kerguelen ex-Carreras.	108166	<i>Mentha spicata</i> L.	120973	<i>Saxifraga androsacea</i> L.
85798	<i>Berula erecta</i> (Huds.) Coville.	96032	<i>Elytrigia elongata</i> (Host) Nevski.	108168	<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh.	120976	<i>Saxifraga aquatica</i> Lapeyr.
85876	<i>Betula alba</i> L.	96079	<i>Endressia pyrenaica</i> (J. Gay ex-DC.) J. Gay.	108345	<i>Menyanthes trifoliata</i> L.	121011	<i>Saxifraga clusii</i> Gouan.
85897	<i>Betula nana</i> L.	96130	<i>Epilobium alsinifolium</i> Vill.	108580	<i>Mimulus guttatus</i> Fisch. ex-DC.	121076	<i>Saxifraga hirculus</i> L.
85946	<i>Bidens cernua</i> L.	96134	<i>Epilobium anagallidifolium</i> Lam.	108583	<i>Mimulus moschatus</i> Douglas ex-Lindl.	121154	<i>Saxifraga praetermissa</i> D. A. Webb.
85949	<i>Bidens connata</i> Willd.	96180	<i>Epilobium hirsutum</i> L.	108714	<i>Molinieriella minuta</i> (L.) Rouy.	121190	<i>Saxifraga stellaris</i> L.
85957	<i>Bidens frondosa</i> L.	96218	<i>Epilobium nutans</i> F. W. Schmidt.	108718	<i>Molinia caerulea</i> (L.) Moench.	121500	<i>Scheuchzeria palustris</i> L.
85978	<i>Bidens radiata</i> Thuill.	96220	<i>Epilobium obscurum</i> Schreb.	108785	<i>Montia fontana</i> L.	121549	<i>Schoenoplectus lacustris</i> (L.) Palla.
85986	<i>Bidens tripartita</i> L.	96226	<i>Epilobium palustre</i> L.	108807	<i>Morisia monanthos</i> (Viv.) Asch.	121550	<i>Schoenoplectus litoralis</i> (Schrad.) Palla.
86084	<i>Blackstonia acuminata</i> (W. D. J. Koch & Ziz) Domin.	96229	<i>Epilobium parviflorum</i> Schreb.	109036	<i>Myosotis lamottiana</i> (Braun-Blanq.) Grau.	121552	<i>Schoenoplectus mucronatus</i> (L.) Palla.
86085	<i>Blackstonia imperfoliata</i> (Lf) Samp.	134131	<i>Epilobium tetragonum</i> L. subsp. <i>tetragonum</i> .	109042	<i>Myosotis laxa</i> Lehm.	121553	<i>Schoenoplectus pungens</i> (Vahl) Palla.
86124	<i>Blysmus compressus</i> (L.) Panz. ex-Link.	96465	<i>Epipactis palustris</i> (L.) Crantz.	109068	<i>Myosotis nemorosa</i> Besser.	121554	<i>Schoenoplectus supinus</i> (L.) Palla.
86131	<i>Bolboschoenus maritimus</i> (L.) Palla.	96519	<i>Equisetum fluviatile</i> L.	109091	<i>Myosotis scorpioides</i> L.	121555	<i>Schoenoplectus tabernaemontani</i> (C. C. Gmel.) Palla.
86199	<i>Botrychium simplex</i> E. Hitchc.	96523	<i>Equisetum hyemale</i> L.	109092	<i>Myosotis secunda</i> A. Murray.	121556	<i>Schoenoplectus triquetar</i> (L.) Palla.
86732	<i>Bromus racemosus</i> L.	96534	<i>Equisetum palustre</i> L.	109095	<i>Myosotis sicula</i> Guss.	121570	<i>Schoenus ferrugineus</i> L.
87136	<i>Butomus umbellatus</i> L.	96545	<i>Equisetum sylvaticum</i> L.	109096	<i>Myosotis soleirolii</i> (Nyman) Godr. ex-Rouy.	121581	<i>Schoenus nigricans</i> L.
87218	<i>Calamagrostis canescens</i> (Weber) Roth.	96546	<i>Equisetum telmateia</i> Ehrh.	109121	<i>Myosoton aquaticum</i> (L.) Moench.	121673	<i>Scirpoides holoschoenus</i> (L.) Soják.
132389	<i>Calamagrostis purpurea</i> (Trin.) Trin. subsp. <i>phragmitoides</i> (Hartm.) Tzvelev.	96553	<i>Equisetum variegatum</i> Schleich.	109126	<i>Myosurus minimus</i> L.	121674	<i>Scirpoides romanus</i> (L.) Soják.
87290	<i>Calamagrostis stricta</i> (Timm) Koeler.	96656	<i>Erianthus ravennae</i> (L.) P. Beauv.	109130	<i>Myrica gale</i> L.	121792	<i>Scirpus sylvaticus</i> L.
87417	<i>Caldesia pannassifolia</i> (L.) Parl.	96694	<i>Erica terminalis</i> Salisb.	109135	<i>Myricaria germanica</i> (L.) Desv.	121960	<i>Scorzonera humilis</i> L.
87450	<i>Calla palustris</i> L.	96695	<i>Erica tetralix</i> L.	109309	<i>Narcissus tazetta</i> L.	121971	<i>Scorzonera parviflora</i> Jacq.
87540	<i>Caltha palustris</i> L.	96851	<i>Eriophorum gracile</i> Koch ex-Roth.	109372	<i>Narthecium ossifragum</i> (L.) Huds.	121999	<i>Scrophularia auriculata</i> Loefl. ex-L.
87560	<i>Calystegia sepium</i> (L.) R. Br.	96852	<i>Eriophorum latifolium</i> Hoppe.	109375	<i>Narthecium reverchonii</i> Celak.	122058	<i>Scrophularia umbrosa</i> Dumort.
87892	<i>Cardamine amara</i> L.	96856	<i>Eriophorum polystachion</i> L.	109419	<i>Nasturtium microphyllum</i> (Boenn.) Rchb.	122065	<i>Scutellaria columnae</i> All.
87897	<i>Cardamine asarifolia</i> L.	96859	<i>Eriophorum scheuchzeri</i> Hoppe.	109422	<i>Nasturtium officinale</i> R. Br.	122069	<i>Scutellaria galericulata</i> L.
87915	<i>Cardamine flexuosa</i> With.	96861	<i>Eriophorum vaginatum</i> L.	109455	<i>Naufraga balearica</i> Constance & Cannon.	122070	<i>Scutellaria hastifolia</i> L.
87920	<i>Cardamine graeca</i> L.	97147	<i>Eryngium pusillum</i> L.	109584	<i>Nerium oleander</i> L.	122073	<i>Scutellaria minor</i> Huds.
87957	<i>Cardamine parviflora</i> L.	97152	<i>Eryngium viviparum</i> J. Gay.	109861	<i>Oenanthe aquatica</i> (L.) Poir.	122281	<i>Sedum villosum</i> L.
87964	<i>Cardamine pratensis</i> L.	97434	<i>Eupatorium cannabinum</i> L.	109864	<i>Oenanthe crocata</i> L.	122326	<i>Selinum broteri</i> Hoffmanns. & Link.
87969	<i>Cardamine raphanifolia</i> Pourr.	97601	<i>Euphorbia palustris</i> L.	109869	<i>Oenanthe fistulosa</i> L.	122329	<i>Selinum carvifolia</i> (L.) L.
88178	<i>Carduus personata</i> (L.) Jacq.	97904	<i>Exaculum pusillum</i> (Lam.) Caruel.	109871	<i>Oenanthe foucaudii</i> Tess.	159831	<i>Senecio aquaticus</i> Hill.

88314	<i>Carex acuta</i> L.	98250	<i>Festuca gigantea</i> (L.) Vill.	109874	<i>Oenanthe globulosa</i> L.	122563	<i>Senecio cacaliaster</i> Lam.
88318	<i>Carex acutiformis</i> Ehrh.	98506	<i>Festuca rivularis</i> Boiss.	109881	<i>Oenanthe lachenalii</i> C. C. Gmel.	122592	<i>Senecio doria</i> L.
88344	<i>Carex appropinquata</i> Schumach.	134622	<i>Festuca rubra</i> L. subsp. <i>litoralis</i> (G.Mey.) Auquier.	109890	<i>Oenanthe peucedanifolia</i> Pollich.	122595	<i>Senecio erraticus</i> Bertol.
88360	<i>Carex atrofusca</i> Schkuhr.	98586	<i>Festuca trichophylla</i> (Ducros ex-Gaudin) K. Richt.	109898	<i>Oenanthe silaifolia</i> M. Bieb.	122678	<i>Senecio paludosus</i> L.
88380	<i>Carex bicolor</i> All.	98717	<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim.	110063	<i>Omalotheca supina</i> (L.) DC.	141028	<i>Serratula tinctoria</i> L. subsp. <i>tinctoria</i> .
88385	<i>Carex binervis</i> Sm.	98722	<i>Fimbristylis annua</i> (All.) Roem. & Schult.	110306	<i>Ophioglossum azoricum</i> C. Presl.	123179	<i>Sibthorpia europaea</i> L.
88387	<i>Carex bohémica</i> Schreb.	98723	<i>Fimbristylis bisumbellata</i> (Forssk.) Bubani.	110307	<i>Ophioglossum lusitanicum</i> L.	123367	<i>Silaum silaus</i> (L.) Schinz & Thell.
88395	<i>Carex brizoides</i> L.	98888	<i>Frangula dodonei</i> Ard.	110313	<i>Ophioglossum vulgatum</i> L.	123481	<i>Silene flos-cuculi</i> (L.) Clairv.
88404	<i>Carex buxbaumii</i> Wahlenb.	98903	<i>Frankenia pulverulenta</i> L.	111239	<i>Oreopteris limbosperma</i> (Bellardi ex-All.) Holub.	123789	<i>Sisymbrella aspera</i> (L.) Spach.
88412	<i>Carex capillaris</i> L.	98910	<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl.	111815	<i>Osmunda regalis</i> L.	123926	<i>Sisyrinchium angustifolium</i> Mill.
88420	<i>Carex cespitosa</i> L.	98977	<i>Fritillaria meleagris</i> L.	112405	<i>Parentucellia viscosa</i> (L.) Caruel.	123933	<i>Sisyrinchium montanum</i> Greene.
88426	<i>Carex chordorrhiza</i> L.f.	99011	<i>Fuirena pubescens</i> (Poir.) Kunth.	112426	<i>Parnassia palustris</i> L.	123960	<i>Sium latifolium</i> L.
88448	<i>Carex cuprina</i> (Sandor ex-Heuff.) Nendtv. ex-A. Kern.	99410	<i>Galium debile</i> Desv.	112483	<i>Paspalum distichum</i> L.	124034	<i>Solanum dulcamara</i> L.
88449	<i>Carex curta</i> Gooden.	99494	<i>Galium palustre</i> L.	112577	<i>Pedicularis foliosa</i> L.	124139	<i>Soldanella alpina</i> L.
88459	<i>Carex davalliana</i> Sm.	99570	<i>Galium uliginosum</i> L.	112586	<i>Pedicularis mixta</i> Gren.	124144	<i>Soldanella villosa</i> Darracq ex-Labarrère.
88468	<i>Carex diandra</i> Schrank.	99862	<i>Gentiana asclepiadea</i> L.	112590	<i>Pedicularis palustris</i> L.	124147	<i>Soleirolia soleirolii</i> (Req.) Dandy.
88472	<i>Carex dioica</i> L.	99922	<i>Gentiana pneumonanthe</i> L.	112601	<i>Pedicularis sylvatica</i> L.	124150	<i>Solenopsis laurentia</i> (L.) C. Presl.
88477	<i>Carex distans</i> L.	99931	<i>Gentiana pyrenaica</i> L.	112604	<i>Pedicularis verticillata</i> L.	141287	<i>Solenopsis minuta</i> (L.) C. Presl subsp. <i>corsica</i> Meikle.
88478	<i>Carex disticha</i> Huds.	99936	<i>Gentiana rostanii</i> Reut. ex-Verl.	112712	<i>Periploca graeca</i> L.	124231	<i>Sonchus aquatilis</i> Pourr.
88482	<i>Carex divisa</i> Huds.	99991	<i>Gentianella uliginosa</i> (Willd.) Borner.	112778	<i>Petasites albus</i> (L.) Gaertn.	124256	<i>Sonchus maritimus</i> L.
88489	<i>Carex echinata</i> Murray.	100114	<i>Geranium palustre</i> L.	112783	<i>Petasites hybridus</i> (L.) G. Gaertn., B. Mey. & Scherb.	124264	<i>Sonchus palustris</i> L.
88491	<i>Carex elata</i> All.	100215	<i>Geum rivale</i> L.	112788	<i>Petasites paradoxus</i> (Retz.) Baumg.	124405	<i>Sparganium angustifolium</i> Michx.
88493	<i>Carex elongata</i> L.	100278	<i>Gladiolus palustris</i> Gaudin.	112790	<i>Petasites pyrenaicus</i> (L.) G. Lopez.	124406	<i>Sparganium borderei</i> Focke.
88502	<i>Carex extensa</i> Gooden.	100303	<i>Glaux maritima</i> L.	112853	<i>Peucedanum gallicum</i> Latourr.	124407	<i>Sparganium emersum</i> Rehmman.
88511	<i>Carex flava</i> L.	100382	<i>Glyceria declinata</i> Bréb.	112975	<i>Phalaris arundinacea</i> L.	124408	<i>Sparganium erectum</i> L.
88515	<i>Carex foetida</i> All.	100387	<i>Glyceria fluitans</i> (L.) R. Br.	138707	<i>Phleum alpinum</i> L. subsp. <i>alpinum</i> .	124412	<i>Sparganium natans</i> L.
88519	<i>Carex frigida</i> All.	100394	<i>Glyceria maxima</i> (Hartm.) Holmb.	113260	<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Steud.	124424	<i>Spartina alterniflora</i> Loisel.
88561	<i>Carex hartmanii</i> Cajander.	100398	<i>Glyceria notata</i> Chevall.	113293	<i>Phyla filiformis</i> (Schrud.) Meikle.	124431	<i>Spartina maritima</i> (Curtis) Fernald.
88562	<i>Carex heleonastes</i> Ehrh. ex-Lf.	159690	<i>Glyceria striata</i> (Lam.) Hitchc.	113547	<i>Pilularia globulifera</i> L.	124435	<i>Spartina versicolor</i> Fabre.
88571	<i>Carex hispida</i> Willd.	100519	<i>Gnaphalium uliginosum</i> L.	113548	<i>Pilularia minuta</i> Durieu.	124439	<i>Spartina x townsendii</i> H. Groves & J. Groves.
88578	<i>Carex hostiana</i> DC.	100576	<i>Gratiola officinalis</i> L.	113609	<i>Pinguicula alpina</i> L.	124572	<i>Spergularia media</i> (L.) C. Presl.
88606	<i>Carex lachenalii</i> Schkuhr.	100718	<i>Halimione pedunculata</i> (L.) Aellen.	113612	<i>Pinguicula arvetii</i> Genty.	124581	<i>Spergularia salina</i> J. & C. Presl.
88608	<i>Carex laevigata</i> Sm.	100719	<i>Halimione portulacoides</i> (L.) Aellen.	113616	<i>Pinguicula corsica</i> Bernard & Gren.	124699	<i>Spiranthes aestivalis</i> (Poir.) Rich.
88614	<i>Carex lasiocarpa</i> Ehrh.	100739	<i>Hammarbya paludosa</i> (L.) Kuntze.	113620	<i>Pinguicula grandiflora</i> Lam.	124798	<i>Stachys palustris</i> L.
88632	<i>Carex limosa</i> L.	101155	<i>Heliotropium supinum</i> L.	113624	<i>Pinguicula leptoceras</i> Rchb.	124967	<i>Stellaria alsine</i> Grimm.

154761	<i>Carex magellanica</i> Lam. subsp. <i>irrigua</i> (Wahlenb.) Hiitonen.	101217	<i>Helosciadium crassipes</i> W. D. J. Koch.	113625	<i>Pinguicula longifolia</i> Ramond ex-DC.	125021	<i>Stellaria nemorum</i> L.
88656	<i>Carex mairei</i> Coss. & Germ.	101220	<i>Helosciadium inundatum</i> (L.) W. D. J. Koch.	113626	<i>Pinguicula lusitanica</i> L.	125024	<i>Stellaria palustris</i> Hoffm.
88662	<i>Carex maritima</i> Gunnerus.	101221	<i>Helosciadium nodiflorum</i> (L.) W. D. J. Koch.	113639	<i>Pinguicula vulgaris</i> L.	125259	<i>Suaeda maritima</i> (L.) Dumort.
88669	<i>Carex melanostachya</i> M. Bieb. ex-Willd.	101223	<i>Helosciadium repens</i> (Jacq.) W. D. J. Koch.	113791	<i>Plagius flosculosus</i> (L.) Alavi & Heywood.	125262	<i>Suaeda splendens</i> (Pourr.) Gren.
88673	<i>Carex microcarpa</i> Bertol. ex-Moris.	101538	<i>Hibiscus palustris</i> L.	113838	<i>Plantago cornutii</i> Gouan.	125263	<i>Suaeda vera</i> J. F. Gmel.
88675	<i>Carex microglochin</i> Wahlenb.	102794	<i>Hierochloa odorata</i> (L.) P. Beauv.	113843	<i>Plantago crassifolia</i> Forssk.	125264	<i>Subularia aquatica</i> L.
88720	<i>Carex nigra</i> (L.) Reichard.	136646	<i>Hippophae rhamnoides</i> L. subsp. <i>fluviatilis</i> Soest.	138899	<i>Plantago major</i> L. subsp. <i>intermedia</i> (Gilib.) Lange.	125295	<i>Succisa pratensis</i> Moench.
88752	<i>Carex panicea</i> L.	102968	<i>Hordeum marinum</i> Huds.	113905	<i>Plantago maritima</i> L.	125310	<i>Succisella inflexa</i> (Kluk) Beck.
88753	<i>Carex paniculata</i> L.	103031	<i>Humulus lupulus</i> L.	114262	<i>Poa laxa</i> Haenke.	125319	<i>Swertia perennis</i> L.
88756	<i>Carex parviflora</i> Host.	103032	<i>Humulus scandens</i> (Lour.) Merr.	114312	<i>Poa palustris</i> L.	125355	<i>Symphytum officinale</i> L.
88762	<i>Carex pauciflora</i> Lightf.	103139	<i>Hydrocotyle ranunculoides</i> Lf.	114398	<i>Poa supina</i> Schrad.	125554	<i>Taraxacum corsicum</i> Soest.
88766	<i>Carex pendula</i> Huds.	103142	<i>Hydrocotyle vulgaris</i> L.	114554	<i>Polygala exilis</i> DC.	125686	<i>Taraxacum palustre</i> (Lyons) Symons.
88794	<i>Carex pseudocyperus</i> L.	103170	<i>Hymenolobus procumbens</i> (L.) Nutt. ex-Schinz & Thell.	114637	<i>Polygonum alpinum</i> All.	125899	<i>Tephrosia palustris</i> (L.) Fourr.
88802	<i>Carex pulicaris</i> L.	103173	<i>Hymenophyllum tunbrigense</i> (L.) Sm.	114641	<i>Polygonum amphibium</i> L.	125970	<i>Teucrium aristatum</i> Perez Lara.
88804	<i>Carex punctata</i> Gaudin.	103175	<i>Hymenophyllum wilsonii</i> Hook.	114660	<i>Polygonum bellardii</i> All.	126034	<i>Teucrium scordium</i> L.
88806	<i>Carex pyrenaica</i> Wahlenb.	103245	<i>Hypericum androsaemum</i> L.	114664	<i>Polygonum bistorta</i> L.	126124	<i>Thalictrum flavum</i> L.
88819	<i>Carex remota</i> L.	103267	<i>Hypericum desetangii</i> Lamotte.	114745	<i>Polygonum hydropiper</i> L.	126150	<i>Thalictrum lucidum</i> L.
88833	<i>Carex riparia</i> Curtis.	103272	<i>Hypericum elodes</i> L.	114761	<i>Polygonum lapathifolium</i> L.	126167	<i>Thalictrum morisonii</i> C. C. Gmel.
88840	<i>Carex rostrata</i> Stokes.	103288	<i>Hypericum humifusum</i> L.	114784	<i>Polygonum minus</i> Huds.	126276	<i>Thelypteris palustris</i> Schott.
88893	<i>Carex strigosa</i> Huds.	136751	<i>Hypericum maculatum</i> Grantz subsp. <i>obtusiusculum</i> (Tourlet) Hayek.	114785	<i>Polygonum mite</i> Schrank.	126613	<i>Thyselinum lancifolium</i> (Hoffmanns. & Link) Calest.
88921	<i>Carex trinervis</i> Degl. ex-Loisel.	103329	<i>Hypericum tetrapterum</i> Fr.	114856	<i>Polygonum romanum</i> Jacq.	126615	<i>Thyselinum palustre</i> (L.) Hoffm.
132823	<i>Carex umbrosa</i> Host subsp. <i>huetiana</i> (Boiss.) Soó.	103330	<i>Hypericum tomentosum</i> L.	114864	<i>Polygonum salicifolium</i> Brouss. ex-Willd.	126798	<i>Tofieldia calyculata</i> (L.) Wahlenb.
88942	<i>Carex vesicaria</i> L.	103536	<i>Illecebrum verticillatum</i> L.	115025	<i>Polypogon maritimus</i> Willd.	126806	<i>Tofieldia pusilla</i> (Michx.) Pers.
132826	<i>Carex viridula</i> Michx. subsp. <i>brachyrhyncha</i> (Celak.) B. Schmid.	103545	<i>Impatiens capensis</i> Meerb.	115027	<i>Polypogon monspeliensis</i> (L.) Desf.	126925	<i>Tozzia alpina</i> L.
132829	<i>Carex viridula</i> Michx. subsp. <i>oedocarpa</i> (Andersson) B. Schmid.	103547	<i>Impatiens glandulifera</i> Royle.	115031	<i>Polypogon viridis</i> (Gouan) Breistr.	127191	<i>Trichophorum alpinum</i> (L.) Pers.
132832	<i>Carex viridula</i> Michx. subsp. <i>viridula</i> .	103553	<i>Impatiens noli-tangere</i> L.	115096	<i>Pontederia cordata</i> L.	127193	<i>Trichophorum cespitosum</i> (L.) Hartm.
88952	<i>Carex vulpina</i> L.	103562	<i>Imperata cylindrica</i> (L.) Rausch.	115110	<i>Populus alba</i> L.	127195	<i>Trichophorum pumilum</i> (Vahl) Schinz & Thell.
88956	<i>Carex vulpinoidea</i> Michx.	103598	<i>Inula britannica</i> L.	115145	<i>Populus nigra</i> L.	127379	<i>Trifolium maritimum</i> Huds.
89191	<i>Caropsis verticillatunidata</i> (Thore) Rauschert.	103614	<i>Inula crithmoides</i> L.	139232	<i>Potentilla anglica</i> Laichard. subsp. <i>nesogenes</i> (Briq.) Gamisans.	127386	<i>Trifolium michelianum</i> Savi.
89264	<i>Carum verticillatum</i> (L.) W. D. J. Koch.	103628	<i>Inula helvetica</i> Weber.	115402	<i>Potentilla anserina</i> L.	127416	<i>Trifolium ornithopodioides</i> L.
89316	<i>Catabrosa aquatica</i> (L.) P. Beauv.	103772	<i>Iris pseudacorus</i> L.	115487	<i>Potentilla fruticosa</i> L.	127429	<i>Trifolium patens</i> Schreb.
89584	<i>Centaurea dracunculifolia</i> Dufour.	103777	<i>Iris sibirica</i> L.	115587	<i>Potentilla palustris</i> (L.) Scop.	127482	<i>Trifolium spadicum</i> L.
89837	<i>Centaureum chloodes</i> (Brot.) Samp.	103800	<i>Iris xiphium</i> L.	115669	<i>Potentilla supina</i> L.	127514	<i>Trifolium vesiculosum</i> Savi.

89841	<i>Centaurium favargeri</i> Zeltner.	103832	<i>Isoetes boryana</i> Durieu.	115868	<i>Primula farinosa</i> L.	127539	<i>Triglochin bulbosum</i> L.
89845	<i>Centaurium littorale</i> (Turner) Gilmour.	103840	<i>Isoetes duriei</i> Bory.	115883	<i>Primula integrifolia</i> L.	127546	<i>Triglochin maritimum</i> L.
89856	<i>Centaurium spicatum</i> (L.) Fritsch.	103841	<i>Isoetes echinospora</i> Durieu.	115996	<i>Prunella hyssopifolia</i> L.	127547	<i>Triglochin palustre</i> L.
89858	<i>Centaurium tenuiflorum</i> (Hoffmanns. & Link) Fritsch.	103842	<i>Isoetes histrix</i> Bory.	116109	<i>Prunus padus</i> L.	127872	<i>Trollius europaeus</i> L.
89986	<i>Cerastium cerastoides</i> (L.) Britton.	103843	<i>Isoetes lacustris</i> L.	116201	<i>Pseudognaphalium luteoalbum</i> (L.) Hilliard & Burtt.	128062	<i>Typha angustifolia</i> L.
89999	<i>Cerastium dubium</i> (Bastard) Guépin.	103846	<i>Isoetes setacea</i> Lam.	116272	<i>Pteris cretica</i> L.	128066	<i>Typha domingensis</i> (Pers.) Steud.
90330	<i>Chaerophyllum bulbosum</i> L.	103852	<i>Isoetes velata</i> A. Braun.	116347	<i>Puccinellia convoluta</i> (Hornem.) Fourr.	128077	<i>Typha latifolia</i> L.
90338	<i>Chaerophyllum hirsutum</i> L.	103857	<i>Isolepis cernua</i> (Vahl) Roem. & Schult.	116348	<i>Puccinellia distans</i> (Jacq.) Parl.	128078	<i>Typha laxmannii</i> Lepech.
90711	<i>Chenopodium chenopodioides</i> (L.) Aellen.	103887	<i>Isolepis pseudosetacea</i> (Daveau) Vasc.	116349	<i>Puccinellia fasciculata</i> (Torr.) E. P. Bicknell.	128084	<i>Typha minima</i> Funck.
90801	<i>Chenopodium rubrum</i> L.	103898	<i>Isolepis setacea</i> (L.) R. Br.	116350	<i>Puccinellia festuciformis</i> (Host) Parl.	128091	<i>Typha shuttleworthii</i> W. D. J. Koch & Sond.
91118	<i>Chrysosplenium alternifolium</i> L.	104084	<i>Juncellus laevigatus</i> (L.) C. B. Clarke.	116352	<i>Puccinellia foucaudii</i> (Hack.) Holmb.	128171	<i>Ulmus laevis</i> Pall.
91120	<i>Chrysosplenium oppositifolium</i> L.	104085	<i>Juncellus serotinus</i> (Rottb.) C. B. Clarke.	116354	<i>Puccinellia maritima</i> (Huds.) Parl.	128308	<i>Utricularia bremii</i> Heer ex-Köll.
91132	<i>Cicendia filiformis</i> (L.) Delarbre.	104101	<i>Juncus acutiflorus</i> Ehrh. ex-Hoffm.	116392	<i>Pulicaria dysenterica</i> (L.) Bernh.	128311	<i>Utricularia intermedia</i> Hayne.
91199	<i>Cicuta virosa</i> L.	104104	<i>Juncus acutus</i> L.	116401	<i>Pulicaria sicula</i> (L.) Moris.	128315	<i>Utricularia minor</i> L.
91256	<i>Circaea alpina</i> L.	104111	<i>Juncus alpinoarticulatus</i> Chaix.	116405	<i>Pulicaria vulgaris</i> Gaertn.	128318	<i>Utricularia ochroleuca</i> R. W. Hartm.
91267	<i>Circaea x intermedia</i> Ehrh.	104114	<i>Juncus ambiguus</i> Guss.	116478	<i>Pycreus flavescens</i> (L.) P. Beauv. ex-Rchb.	128343	<i>Vaccinium microcarpum</i> (Turcz. ex-Rupr.) Schmalh.
133309	<i>Cirsium carniolicum</i> Scop. subsp. <i>rufescens</i> (Ramond ex-DC.) P. Fourn.	104115	<i>Juncus anceps</i> Laharpe.	116870	<i>Radiola linoidea</i> Roth.	128347	<i>Vaccinium oxycoccos</i> L.
133311	<i>Cirsium creticum</i> (Lam.) D'Urv. subsp. <i>triumfetti</i> (Lacaita) Werner.	104123	<i>Juncus arcticus</i> Willd.	116902	<i>Ranunculus aconitifolius</i> L.	142048	<i>Vaccinium uliginosum</i> L. subsp. <i>uliginosum</i> .
91322	<i>Cirsium dissectum</i> (L.) Hill.	104126	<i>Juncus articulatus</i> L.	116917	<i>Ranunculus alpestris</i> L.	128394	<i>Valeriana dioica</i> L.
91332	<i>Cirsium filipendulum</i> Lange.	104144	<i>Juncus bufonius</i> L.	116922	<i>Ranunculus angustifolius</i> DC.	142069	<i>Valeriana officinalis</i> L. subsp. <i>repens</i> (Host) O. Bolos & Vigo.
91346	<i>Cirsium heterophyllum</i> (L.) Hill.	104145	<i>Juncus bulbosus</i> L.	116941	<i>Ranunculus baudotii</i> Godr.	128428	<i>Valeriana pyrenaica</i> L.
91369	<i>Cirsium monspessulanum</i> (L.) Hill.	104148	<i>Juncus capitatus</i> Weigel.	116970	<i>Ranunculus cassubicus</i> L.	128792	<i>Veronica anagallis-aquatica</i> L.
91371	<i>Cirsium montanum</i> (Waldst. & Kit. ex-Willd.) Spreng.	104155	<i>Juncus compressus</i> Jacq.	117025	<i>Ranunculus flammula</i> L.	128793	<i>Veronica anagalloides</i> Guss.
91378	<i>Cirsium oleraceum</i> (L.) Scop.	104160	<i>Juncus conglomeratus</i> L.	117090	<i>Ranunculus lateriflorus</i> DC.	128808	<i>Veronica beccabunga</i> L.
91382	<i>Cirsium palustre</i> (L.) Scop.	104173	<i>Juncus effusus</i> L.	117096	<i>Ranunculus lingua</i> L.	128829	<i>Veronica catenata</i> Pennell.
91398	<i>Cirsium rivulare</i> (Jacq.) All.	104183	<i>Juncus filiformis</i> L.	117111	<i>Ranunculus marschlinii</i> Steud.	128969	<i>Veronica ponae</i> Gouan.
91823	<i>Cladium mariscus</i> (L.) Pohl.	104189	<i>Juncus foliosus</i> Desf.	117128	<i>Ranunculus muricatus</i> L.	129000	<i>Veronica scutellata</i> L.
92026	<i>Cochlearia aestuaria</i> (J. Lloyd) Heywood.	104192	<i>Juncus fontanesii</i> J. Gay.	117139	<i>Ranunculus nodiflorus</i> L.	129520	<i>Viola biflora</i> L.
92029	<i>Cochlearia anglica</i> L.	104196	<i>Juncus gerardi</i> Loisel.	117144	<i>Ranunculus ololeucos</i> J. Lloyd.	142318	<i>Viola canina</i> L. subsp. <i>schultzii</i> (Billot) Döll.
92042	<i>Cochlearia glastifolia</i> L.	104208	<i>Juncus heterophyllus</i> Dufour.	117145	<i>Ranunculus omiophyllus</i> Ten.	129557	<i>Viola elatior</i> Fr.
92052	<i>Cochlearia officinalis</i> L.	104212	<i>Juncus hybridus</i> Brot.	117146	<i>Ranunculus ophioglossifolius</i> Vill.	129639	<i>Viola palustris</i> L.
92054	<i>Cochlearia pyrenaica</i> DC.	104214	<i>Juncus inflexus</i> L.	117201	<i>Ranunculus repens</i> L.	129643	<i>Viola persicifolia</i> Schreb.
159903	<i>Colchicum arenasii</i> Fridl.	104235	<i>Juncus littoralis</i> C. A. Mey.	117203	<i>Ranunculus reptans</i> L.	129660	<i>Viola pumila</i> Chaix.
92171	<i>Coleanthus subtilis</i> (Tratt.) Seidl.	104246	<i>Juncus maritimus</i> Lam.	117205	<i>Ranunculus revelieri</i> Boreau.	129914	<i>Vitex agnus-castus</i> L.

92566	<i>Corrigiola littoralis</i> L.	104255	<i>Juncus minutulus</i> (Albert & Jahand.) Prain.	117211	<i>Ranunculus rionii</i> Lagger.	142451	<i>Vitis vinifera</i> L. subsp. <i>sylvestris</i> (C. C. Gmel.) Hegi.
92723	<i>Cotula coronopifolia</i> L.	104302	<i>Juncus pygmaeus</i> Rich. ex-Thuill.	117221	<i>Ranunculus sardous</i> Crantz.	130065	<i>Wahlenbergia hederacea</i> (L.) Rchb.
						130133	<i>Woodwardia radicans</i> (L.) Sm.

Article Annexe II table B

Tables B. — Habitats caractéristiques des zones humides

Habitats humides selon la nomenclature CORINE Biotopes (1)

code corine	habitat	habitats de zones humides	code corine	habitat	habitats de zones humides
1	Habitats littoraux et halophiles.	p.	41.B111	Bois de bouleaux humides septentrionaux.	H.
11.4	Herbiers des eaux saumâtres	H.	41.B112	Bois de bouleaux humides aquitano-ligériens.	H.
11.41	Groupements marins à <i>Ruppia maritima</i> .	H.	41.C	Aulnaies	p.
14	Vasières et bancs de sable sans végétation vasculaire (slikke).	H.	41.C2	Bois d' <i>Alnus glutinosa</i> .	p.
15	Marais salés, prés salés (schorres), steppes salées et fourrés sur gypse.	p.	41.F	Bois d'ormes	p.
15.1	Gazons pionniers sales	H.	41.F1	Bois d'ormes à petites feuilles.	p.
15.11	Gazons à salicorne et <i>Suaeda</i> .	H.	41.F11	Bois d'ormes à violette odorante.	H.
15.111	Gazons atlantiques à salicorne (slikkes).	H.	42	Forêts de conifères.	p.
15.1111	Gazons à salicorne des côtes basses.	H.	42.2	Pessières	p.
15.1112	Groupements à <i>Suaeda</i> et salicorne.	H.	42.21	Pessières subalpines des Alpes.	p.
15.112	Gazons continentaux à salicorne.	H.	42.212	Pessières subalpines à hautes herbes.	p.
15.1121	Suintements continentaux à salicorne.	H.	42.2121	Pessières subalpines calcicoles à hautes herbes.	p.
15.1122	Gazons continentaux secs à salicorne.	H.	42.2122	Pessières subalpines silicicoles à hautes herbes.	p.
15.113	Gazons méditerranéens à salicorne.	H.	42.213	Pessières subalpines à sphaignes.	H.
15.1131	Gazons à salicorne des basses côtes méditerranéennes.	H.	42.22	Pessières montagnardes des Alpes internes.	p.
15.1133	Gazons à salicorne des hautes côtes méditerranéennes.	H.	42.224	Pessières montagnardes intra-alpines à hautes herbes.	p.
15.12	Groupements halonitrophiles à <i>Frankenia</i> .	H.	42.225	Pessières montagnardes intra-alpines à Sphaignes.	H.
15.13	Groupements à <i>Sagina</i> et <i>Cochlearia</i> .	H.	42.3	Forêts de mélèzes et d'arolles	p.
15.2	Prairies à spartine	H.	42.31	Forêts siliceuses orientales à mélèzes et arolles.	p.
15.21	Prairies à spartine à feuilles plates.	H.	42.317	Forêts de mélèzes et d'arolles à aulnes verts et hautes herbes.	p.
15.3	Prés salés atlantiques	H.	42.319	Forêts d'arolles à sphaignes.	H.
15.31	Prés salés avec <i>Puccinellia maritima</i> .	H.	42.33	Forêts occidentales de mélèzes, de pins de montagne et d'arolles.	p.
15.32	Groupements à <i>Puccinellia maritima</i> des prés salés.	H.	42.331	Forêts occidentales de mélèzes et de mélèzes et de pins de montagne.	p.
15.321	Prés salés avec graminées et pourpier marin.	H.	42.3313	Forêts occidentales de mélèzes et de mélèzes et de pins de montagne sur hautes herbes.	p.
15.322	Prés salés avec graminées et aster marin.	H.	42.4	Forêts de pins de montagne	p.
15.323	Prés salés avec graminées et salicorne.	H.	42.41	Forêts de pins de montagne à rhododendron ferrugineux.	p.

15.324	Végétations à <i>halimione pedunculata</i> .	H.	42.411	Forêts de pins de montagne à rhododendron des Alpes externes.	p.
15.33	Communautés du schorre supérieur.	H.	42.5	Forêts de pins sylvestres	p.
15.331	Formations dominées par, ou riches en, <i>Juncus gerardii</i> .	H.	42.52	Forêts de pins sylvestres médio-européennes.	p.
15.332	Formations dominées par <i>Plantago maritima</i> .	H.	42.521	Forêts subcontinentales de pins sylvestres.	p.
15.333	Gazons à <i>Festuca rubra</i> ou <i>Agrostis stolonifera</i> .	H.	44	Forêts riveraines, forêts et fourrés très humides.	1.
15.334	Gazons à <i>statice</i> (<i>Armeria maritima</i>).	H.	44.1	Formations riveraines de saules	H.
15.335	Zones à <i>Carex distans</i> .	H.	44.11	Saussaies préalpines.	H.
15.336	Formations riches en <i>Carex extensa</i> .	H.	44.111	Saussaies à <i>myricaria</i> .	H.
15.337	Prairies à lavandes de mer (<i>Limonium vulgare</i>).	H.	44.112	Saussaies à <i>argousier</i> .	H.
15.338	Formations riches en <i>Blysmus rufus</i> .	H.	44.12	Saussaies de plaine, collinéennes et méditerranéo-montagnardes.	H.
15.339	Zones à <i>Eleocharis uniglumis</i> ou <i>E. palustris</i> .	H.	44.121	Saussaies à <i>osier</i> et <i>salix triandra</i> .	H.
15.33A	Zones à <i>Juncus maritimus</i> .	H.	44.122	Saussaies à saule pourpre méditerranéennes.	H.
15.33B	Champs à armoise marine (<i>Artemisia maritima</i>).	H.	44.13	Forêts galeries de saules blancs.	H.
15.33C	Tapis de <i>Potentilla anserina</i> .	H.	44.14	Galeries méditerranéennes de grands saules.	H.
15.33D	Tapis de <i>Frankenia laevis</i> .	H.	44.141	Galeries méditerranéennes de saules blancs.	H.
15.33E	Zones à <i>aster</i> (<i>Aster tripolium</i>) du schorre supérieur.	H.	44.1411	Galeries ibériques de grands saules.	H.
15.34	Prés salés à <i>Puccinellia</i> et <i>Spergularia marina</i> .	H.	44.1412	Galeries de <i>Salix alba</i> méditerranéennes.	H.
15.35	Végétation à <i>Elymus pycnanthus</i> .	H.	44.142	Bois riverains de saules à feuilles d'olivier et de saules cendrés.	H.
15.36	Laises de mer des prés salés atlantiques.	H.	44.2	Galeries d'aulnes blancs	H.
15.4	Prés salés continentaux	H.	44.21	Galeries montagnardes d'aulnes blancs.	H.
15.41	Prés salés continentaux avec <i>Puccinellia distans</i> .	H.	44.22	Galeries submontagnardes d'aulnes blancs.	H.
15.5	Prés salés méditerranéens	H.	44.3	Forêt de frênes et d'aulnes des fleuves médio-européens	H.
15.52	Prés salés à <i>Juncus gerardii</i> et <i>Carex divisa</i> .	H.	44.31	Forêts de frênes et d'aulnes des ruisselets et des sources (rivulaires).	H.
15.55	Prés salés méditerranéens à <i>Puccinellia</i> .	H.	44.311	Forêts de frênes et d'aulnes à laîches.	H.
15.56	Formations à annuelles sur laisses.	H.	44.312	Forêts de frênes et d'aulnes fontinales.	H.
15.57	Prés salés à chiendent et armoise.	H.	44.313	Forêts de frênes et d'aulnes à cirse des maraîchers.	H.
15.58	Formations à <i>Juncus subulatus</i> .	H.	44.314	Forêts de frênes et d'aulnes des bords de sources à groseilliers.	H.
15.6	Fourrés des prés salés (hygrohalophiles)	p.	44.315	Forêts de frênes et d'aulnes à grande prêle.	H.
15.61	Fourrés des marais salés méditerranéens.	p.	44.32	Bois de frênes et d'aulne des rivières à débit rapide.	H.
15.611	Tapis d' <i>Arthrocnemum perennis</i> .	H.	44.33	Bois de frênes et d'aulnes des rivières à eaux lentes.	H.
15.612	Bosquets d'arbrisseaux à <i>Arthrocnemum</i> (enganes).	H.	44.331	Bois de frênes et d'aulnes des rivières médio-européennes à eaux lentes à cerisiers à grappes.	H.
15.613	Bosquets à <i>Arthrocnemum glaucum</i> (enganes).	H.	44.332	Bois de frênes et d'aulnes à hautes herbes.	H.
15.614	Bosquets d'arbrisseaux à <i>Suaeda</i> .	p.	44.34	Galeries d'aulnes nord-ibériques.	H.
15.616	Fourrés méditerranéens à pourpier marin et <i>Arthrocnemum fruticosi</i> .	H.	44.342	Galeries d'aulnes pyrénéo-cantabriques.	H.
15.62	Fourrés des marais salés atlantiques.	H.	44.343	Galeries d'aulnes pyrénéo-catalanes.	H.
15.621	Fourrés argentés à <i>Halimione portulacoides</i> .	H.	44.4	Forêts mixtes de chênes, d'ormes et de frênes des grands fleuves	H.
15.622	Fruticées atlantiques d' <i>Arthrocnemum perennis</i> .	H.	44.41	Grandes forêts fluviales médio-européennes.	H.
15.623	Fourrés atlantiques d'arbrisseaux à	H.	44.42	Forêts fluviales médio-européennes	H.

	Suaeda.			résiduelles.	
15.624	Fourrés atlantiques d'arbustes à Arthrocnemum.	H.	44.5	Galerie méridionale d'aulnes et de bouleaux	H.
15.63	Fourrés à Limoniastrum.	p.	44.51	Galerie méridionale d'aulnes glutineux.	H.
15.8	Steppes salées méditerranéennes	p.	44.513	Galerie d'aulnes méditerranéennes occidentales.	H.
15.81	Steppes à lavande de mer.	p.	44.53	Galerie corses d'aulnes glutineux et d'aulnes à feuilles cordées.	H.
16	Dunes côtières et plages de sable.	p.	44.531	Galerie d'aulnes collinéennes corses.	H.
16.2	Dunes	p.	44.532	Galerie d'aulnes montagnardes corses.	H.
16.24	Dunes brunes à bruyère.	p.	44.6	Forêt méditerranéenne de peupliers, d'ormes et de frênes	H.
16.242	Dunes françaises à bruyère.	H.	44.61	Forêt de peupliers riverains et méditerranéennes.	H.
16.245	Dunes françaises à bruyère ciliée.	H.	44.612	Galerie de peupliers provenço-languedociennes.	H.
16.25	Dunes avec fourrés, bosquets.	p.	44.62	Forêt d'ormes riverains et méditerranéennes.	H.
16.251	Fourrés dunaires à Argousier.	p.	44.63	Bois de frênes riverains et méditerranéens.	H.
16.26	Dunes à Salix arenaria.	p.	44.64	Galerie de charmes houblon.	H.
16.29	Dunes boisées.	p.	44.8	Galerie et fourrés riverains méridionaux	H.
16.3	Lettes dunaires humides (= pannes humides, = dépressions humides intradunales)	p.	44.81	Galerie de lauriers-roses, de gattiliers et de tamaris.	H.
16.31	Mares des lettes dunaires.	p.	44.811	Galerie de lauriers-rose.	H.
16.32	Gazons pionniers des lettes ou pannes humides.	H.	44.812	Fourrés de gattiliers.	H.
16.33	Bas-marais des pannes humides.	H.	44.813	Fourrés de tamaris.	H.
16.34	Prairies des lettes ou pannes humides.	H.	44.8131	Fourrés de tamaris ouest-méditerranéens.	H.
16.35	Roselières et cariçaies des lettes dunaires.	H.	44.9	Bois marécageux d'aulne, de saule et de myrte des marais	H.
18	Côtes rocheuses et falaises maritimes.	p.	44.91	Bois marécageux d'aulnes.	H.
18.2	Côtes rocheuses et falaises avec végétation	p.	44.911	Bois d'aulnes marécageux méso-eutroques.	H.
18.21	Groupements des falaises atlantiques.	p.	44.9111	Bois d'aulnes marécageux atlantiques à grandes touffes de laïches.	H.
2	Milieu aquatique non marins.	p.	44.9112	Bois d'aulnes marécageux à laïche allongée.	H.
21	Lagunes.	p.	44.912	Bois d'aulnes marécageux oligotroques.	H.
22	Eaux douces stagnantes.	p.	44.92	Sausaies marécageuses.	H.
22.2	Galets ou vasières non végétalisés	H.	44.921	Sausaies marécageuses à saule cendré.	H.
22.3	Communautés amphibies	H.	44.922	Sausaies à sphaigne.	H.
22.31	Communautés amphibies pérennes septentrionales.	H.	44.923	Sausaies marécageuses à saule laurier.	H.
22.311	Gazons de littorales, étangs à lobélies, gazons d'isoètes.	H.	44.924	Sausaies naines marécageuses.	H.
22.3111	Gazons de littorales.	H.	44.93	Bois marécageux de bouleaux et de piment royal.	H.
22.3112	Etangs à lobélies.	H.	44.A	Forêt marécageuse de bouleaux et de conifères	H.
22.3113	Gazons d'isoètes euro-sibériens.	H.	44.A1	Bois de bouleaux à sphaignes.	H.
22.3114	Communautés flottantes de Sparganium.	H.	44.A11	Forêt de bouleaux à sphaignes et linaigrettes.	H.
22.312	Gazons à Eleocharis en eaux peu profondes.	H.	44.A12	Bois de bouleaux à sphaignes et à laïches.	H.
22.313	Gazons des bordures d'étangs acides en eaux peu profondes.	H.	44.A13	Bois de bouleaux à sphaignes méso-acidiphiles.	H.
22.314	Gazons des berges tourbeuses en eaux peu profondes.	H.	44.A2	Bois tourbeux de pins sylvestres.	H.
22.32	Gazons amphibies annuels septentrionaux.	H.	44.A3	Bois tourbeux de pins de montagne.	H.
22.321	Communautés à Eleocharis.	H.	44.A4	Bois d'épicéas à sphaignes.	H.

22.322	Gazons de plantes pionnières des lettres dunaires.	H.	44.A41	Pessières à sphaignes montagnardes.	H.
22.323	Communautés naines à <i>Juncus bufonius</i> .	H.	44.A42	Tourbières boisées à épicéas.	H.
22.3231	Gazons à <i>Juncus bufonius</i> .	H.	5	Tourbières et marais.	p.
22.3232	Gazons à petits souchets.	H.	51	Tourbières hautes.	p.
22.3233	Communautés d'herbes naines des substrats humides.	H.	51.1	Tourbières hautes à peu près naturelles	p.
22.33	Groupements à <i>Bidens tripartitus</i> .	H.	51.11	Buttes, bourrelets et pelouses tourbeuses.	H.
22.34	Groupements amphibies méridionaux.	H.	51.111	Buttes de sphaignes colorées (bulten).	H.
22.341	Petits gazons amphibies méditerranéens.	H.	51.1111	Buttes de <i>Sphagnum magellanicum</i> .	H.
22.3411	Groupements terrestres à isoètes.	H.	51.1112	Buttes de <i>Sphagnum fuscum</i> .	H.
22.3412	Gazons méditerranéens aquatiques à isoètes.	H.	51.1113	Couronnes de buttes à <i>Sphagnum rubellum</i> .	H.
22.3414	Gazons méditerranéens à <i>Cyperus</i> .	H.	51.1114	Buttes de <i>Sphagnum rubellum</i> .	H.
22.3415	Gazons méditerranéens à <i>Fimbristylis</i> .	H.	51.1115	Buttes de <i>Sphagnum imbricatum</i> .	H.
22.3417	Groupements à <i>Spiranthes</i> et <i>Anagallis</i> .	H.	51.1116	Buttes de <i>Sphagnum papillosum</i> .	H.
22.3418	Groupements méditerranéens amphibies à plantes de taille réduite.	H.	51.1117	Buttes de <i>Sphagnum capillifolium</i> .	H.
22.342	Grands gazons méditerranéens amphibies.	H.	51.112	Bases des buttes et pelouses de sphaignes vertes.	H.
22.343	Gazons méditerranéens amphibies halonitrophiles.	H.	51.113	Buttes à buissons nains.	H.
22.344	Prairies à <i>Serapias</i> .	H.	51.1131	Buttes à buissons de <i>callune prostrée</i> .	H.
22.4	Végétations aquatiques	p.	51.1132	Buttes à buissons de bruyère tétragone.	H.
22.43	Végétations enracinées flottantes.	H.	51.1133	Buttes à buissons de camarine.	H.
22.432	Communautés flottantes des eaux peu profondes.	H.	51.1134	Buttes à buissons de <i>Vaccinium</i> .	H.
22.433	Groupements oligotrophes de potamots.	H.	51.1136	Buttes à buissons de myrte des marais (ou piment royal).	H.
22.44	Tapis immergés de characées.	p.	51.114	Communautés de tourbières bombées à <i>Trichophorum cespitosum</i> .	H.
22.441	Tapis de <i>Chara</i> .	p.	51.115	Tourbières bombées à <i>Erica</i> et <i>Sphagnum</i> .	H.
22.442	Tapis de <i>Nitella</i> .	p.	51.12	Tourbières basses (Schlenken).	H.
22.45	Mares de tourbières à sphaignes et utriculaires.	p.	51.121	Chenaux, cuvettes profondes.	H.
23	Eaux stagnantes, saumâtres et salées.	p.	51.122	Chenaux superficiels, cuvettes peu profondes.	H.
23.1	Eaux saumâtres ou salées sans végétation	p.	51.13	Mares de tourbières.	p.
23.12	Tapis algal de <i>Charophyte</i> .	p.	51.131	Dépressions tourbeuses (Kolk).	p.
23.2	Eaux saumâtres ou salées végétalisées	p.	51.132	Autres mares de tourbières.	p.
23.21	Formations immergées des eaux saumâtres ou salées.	p.	51.14	Suintements et rigoles de tourbières.	H.
23.211	Groupements à <i>Ruppia</i> .	p.	51.141	Tourbières à <i>Narthecium</i> .	H.
23.22	Scirpaies naines lagunaires.	H.	51.142	Rigoles à myrte des marais.	H.
24	Eaux courantes.	p.	51.143	Autres communautés des rigoles et chenaux de tourbières.	H.
24.2	Bancs de graviers des cours d'eau	H.	51.15	Garnitures de bordure (lagg).	H.
24.21	Bancs de graviers sans végétation.	H.	51.16	Pré-bois tourbeux.	H.
24.22	Bancs de graviers végétalisés.	H.	51.2	Tourbières à molinie bleue	H.
24.221	Groupements d' <i>Epilobes</i> des rivières subalpines.	H.	52	Tourbières de couverture.	H.
24.222	Groupements alpins des bancs de graviers.	H.	53	Végétation de ceinture des bords des eaux.	H.
24.223	Broussailles de Saules et de <i>Myrica</i> germanique.	H.	53.1	Roselières	H.
24.224	Fourrés et bois des bancs de graviers.	H.	53.11	Phragmitaies.	H.
24.225	Lits de graviers méditerranéens.	H.	53.111	Phragmitaies inondées.	H.
24.226	Graviers des rivières de plaine.	H.	53.112	Phragmitaies sèches.	H.
24.3	Bancs de sable des rivières	H.	53.113	Phragmitaies géantes.	H.
24.31	Bancs de sable des rivières sans végétation.	H.	53.12	Scirpaies lacustres.	H.

24.32	Bancs de sable riverains pourvus de végétation.	H.	53.13	Typhaies.	H.
24.5	Dépôts d'alluvions fluviatiles limoneuses	H.	53.14	Roselières basses.	H.
24.51	Dépôts nus d'alluvions fluviatiles limoneuses.	H.	53.141	Communautés de sagittaires.	H.
24.52	Groupements euro-sibériens annuels des vases fluviatiles.	H.	53.142	Communautés à rubanier négligé.	H.
24.53	Groupements méditerranéens des limons riverains.	H.	53.143	Communautés à rubanier rameux.	H.
3	Landes, fruticées, pelouses et prairies.	p.	53.144	Communautés avec acore vrai.	H.
31	Landes et fruticées.	p.	53.145	Communautés à jonc fleuri.	H.
31.1	Landes humides	H.	53.146	Communautés d'Oenanthe aquatica et de Rorippa amphibia.	H.
31.11	Landes humides atlantiques septentrionales.	H.	53.147	Communautés de prêles d'eau.	H.
31.12	Landes humides atlantiques méridionales.	H.	53.148	Communautés de grandes berles.	H.
31.13	Landes humides à Molinia caerulea.	H.	53.149	Végétation à Hippuris vulgaris.	H.
31.2	Landes sèches	p.	53.14A	Végétation à Eleocharis palustris.	H.
31.23	Landes atlantiques à Erica et Ulex.	p.	53.15	Végétation à Glycera maxima.	H.
31.235	Landes anglo-armoricaines occidentales à Ajoncs.	p.	53.16	Végétation à Phalaris arundinacea.	H.
31.2352	Landes anglo-armoricaines à Ulex gallii et Erica ciliaris.	p.	53.17	Végétation à Scirpes halophiles.	H.
31.238	Landes anglo-normandes à Ajoncs nains.	p.	53.2	Communautés à grandes laîches	H.
31.2382	Landes anglo-normandes à Ulex minor et Erica ciliaris.	H.	53.21	Peuplements de grandes laîches (Magnocarigaies).	H.
31.239	Landes aquitano-ligériennes à Ajoncs nains.	p.	53.211	Cariçaies à laîche distique.	H.
31.2392	Landes aquitano-ligériennes à Ulex minor et Erica ciliaris.	H.	53.212	Cariçaies à laîche aigüe et communautés s'y rapportant.	H.
31.4	Landes alpines et boréales	p.	53.2121	Cariçaies à laîche aigüe.	H.
31.42	Landes à Rhododendron.	p.	53.2122	Cariçaies à laîche des marais.	H.
31.6	Fourrés subalpins et communautés de hautes herbes (mégaphorbiaies)	p.	53.213	Cariçaies à Carex riparia.	H.
31.61	Broussailles d'aulnes verts.	p.	53.214	Cariçaies à Carex rostrata et à Carex vesicaria.	H.
31.611	Fourrés d'aulnes verts des Alpes.	p.	53.2141	Cariçaies à Carex rostrata.	H.
31.612	Broussailles corses d'Alnus viridis subsp. suaveolens.	p.	53.2142	Cariçaies à Carex vesicaria.	H.
31.62	Fourrés de saules.	p.	53.215	Cariçaies à Carex elata et de Carex cespitosa.	H.
31.621	Fourrés de saules pyrénéo-alpiens.	p.	53.2151	Cariçaies à Carex elata.	H.
31.6211	Brousses à saules bas des Alpes.	H.	53.2152	Cariçaies à Carex cespitosa.	H.
31.6212	Brousses alpiennes à saules prostrés.	H.	53.216	Cariçaies à Carex paniculata.	H.
31.6213	Brousses alpiennes de saules élevés.	H.	53.217	Cariçaies à Carex appropinquata.	H.
31.63	Mégaphorbiaies subalpines avec buissons.	H.	53.218	Cariçaies à Carex pseudocyperus.	H.
31.8	Fourrés	p.	53.219	Cariçaies à Carex vulpina.	H.
31.81	Fourrés médio-européens sur sol fertile.	p.	53.2191	Cariçaies à Carex vulpina.	H.
31.812	Fruticées à prunelliers et troènes.	p.	53.2192	Cariçaies à Carex cuprina.	H.
31.8124	Fruticées d'argousiers.	p.	53.21A	Végétation à Carex buxbaumii.	H.
31.85	Landes à ajoncs.	p.	53.3	Végétation à Cladium Mariscus	H.
31.86	Landes à fougères.	p.	53.31	Végétation à Cladium de tourbières.	H.
31.861	Landes subatlantiques à fougères.	p.	53.33	Cladiaies riveraines.	H.
31.89	Fourrés caducifoliés sub-méditerranéens sud-occidentaux.	p.	53.4	Bordures à Calamagrostis des eaux courantes	H.
31.891	Fourrés caducifoliés sub-méditerranéens franco-ibériques.	p.	53.5	Jonchaies hautes	H.
34	Pelouses calcicoles sèches et steppes.	p.	53.6	Formations riveraines de Cannes	H.
34.3	Pelouses pérennes denses et steppes médio-européennes	p.	53.61	Communautés avec les Cannes de Ravenne.	H.
34.32	Pelouses calcaires sub-atlantiques semi-arides.	p.	53.62	Peuplements de Cannes de Provence.	H.

34.324	Pelouses alluviales et humides du Mesobromion.	p.	54	Bas-marais, tourbières de transition et sources.	H.
35	Pelouses silicicoles sèches.	p.	54.1	Sources	H.
35.1	Pelouses atlantiques à nard raide et groupements apparentés	p.	54.11	Sources d'eaux douces pauvres en bases.	H.
35.11	Gazons à nard raide.	p.	54.111	Sources d'eaux douces à Bryophytes.	H.
36	Pelouses alpines et subalpines.	p.	54.112	Sources à Cardamines.	H.
36.1	Communautés des combes à neige	p.	54.12	Sources d'eaux dures.	H.
36.11	Communautés des combes à neige acidiphiles.	p.	54.121	Cônes de tufs.	H.
36.111	Communautés acidiphiles des combes à neige alpines.	p.	54.122	Sources calcaires.	H.
36.1111	Communautés acidiphiles des combes à neige alpines à mousses.	p.	54.2	Bas-marais alcalins (tourbières basses alcalines)	H.
36.1112	Communautés acidiphiles des combes à neige alpines à saule nain.	p.	54.21	Bas-marais à <i>Schoenus nigricans</i> (choin noir).	H.
36.1113	Communautés acidiphiles des combes à neige alpines à <i>Carex-Gnaphalium</i> .	p.	54.22	Bas-marais à <i>Schoenus ferrugineus</i> .	H.
36.12	Communautés de combes à neige sur substrats calcaires.	p.	54.221	Bas-marais péri-alpins à <i>Schoenus ferrugineus</i> (choin ferrugineux).	H.
36.121	Communautés des combes à neige sur calcaires à <i>Arabis-Gnaphalietum</i> .	p.	54.23	Tourbières basses à <i>Carex davalliana</i> .	H.
36.122	Communautés des combes à neige sur calcaires à saules en espaliers.	p.	54.231	Bas-marais à <i>Carex davalliana</i> floristiquement riches.	H.
36.3	Pelouses acidiphiles alpines	p.	54.232	Bas-marais à <i>Carex davalliana</i> et <i>Trichophorum cespitosum</i> .	H.
36.31	Gazons à nard raide et groupements apparentés.	p.	54.24	Bas-marais alcalins pyrénéens.	H.
36.312	Nardaies pyrénéo-alpines hygrophiles.	p.	54.25	Bas-marais à <i>Carex dioica</i> , <i>C. pulicaris</i> , <i>C. flava</i> .	H.
36.316	Nardaies sommitales hercyniennes.	p.	54.253	Bas-marais à <i>Carex flava</i> médio-européens.	H.
36.3161	Nardaies sommitales des Hautes-Chaumes.	p.	54.26	Bas-marais à <i>Carex nigra</i> .	H.
36.37	Pelouses des hautes montagnes corses.	p.	54.28	Bas-marais à <i>Carex frigida</i> .	H.
36.372	Nardaies des pozzines corses.	H.	54.2A	Bas-marais à <i>Eleocharis quinqueflora</i> .	H.
37	Prairies humides et mégaphorbiaies.	p.	54.2C	Bas-marais alcalins à <i>Carex rostrata</i> .	H.
37.1	Communautés à reine-des-prés et communautés associées	H.	54.2D	Tourbières basses alcalines à <i>Scirpus hudsonianus</i> .	H.
37.2	Prairies humides eutrophes	H.	54.2E	Bas-marais alcalins à <i>Trichophorum cespitosum</i> .	H.
37.21	Prairies humides atlantiques et subatlantiques.	H.	54.2 F	Bas-marais médio-européens à <i>Blysmus compressus</i> .	H.
37.211	Prairies humides à cirse des maraîchers.	H.	54.2G	Bas-marais alcalins à petites herbes.	H.
37.212	Prairies humides à trolle et cirse des ruisseaux.	H.	54.2H	Bas-marais alcalins dunaires à <i>Carex trinervis</i> .	H.
37.213	Prairies à canche cespiteuse.	H.	54.2I	Bas-marais à hautes herbes.	H.
37.214	Prairies à séneçon aquatique.	H.	54.3	Gazons riverains arctico-alpins	H.
37.215	Prairies à renouée bistorte.	H.	54.31	Gazons riverains arctico-alpins à <i>Elyne fausse laîche</i> .	H.
37.216	Prairies à jonc filiforme.	H.	54.32	Gazons riverains arctico-alpins à <i>Carex maritima</i> .	H.
37.217	Prairies à jonc diffus.	H.	54.33	Gazons riverains arctico-alpins à <i>Typha</i> .	H.
37.218	Prairies à jonc subnoduleux.	H.	54.4	Bas-marais acides	H.
37.219	Prairies à scirpe des bois.	H.	54.41	Ceintures lacustres à <i>Eriophorum scheuchzeri</i> .	H.
37.22	Prairies à jonc acutiflore.	H.	54.42	Tourbières basses à <i>Carex nigra</i> , <i>C. canescens</i> et <i>C. echinata</i> .	H.
37.23	Prairies subcontinentales à <i>Cnidium</i> .	H.	54.421	Bas-marais alpins à <i>Carex fusca</i> .	H.
37.24	Prairies à agropyre et <i>Rumex</i> .	H.	54.422	Bas-marais subatlantiques à <i>Carex nigra</i> , <i>C. canescens</i> et <i>C. echinata</i> .	H.
37.241	Pâtures à grand jonc.	H.	54.4221	Bas-marais acides subatlantiques à <i>Carex</i> .	H.
37.242	Pelouses à agrostide stolonifère et fétuque faux roseau.	H.	54.4222	Bas-marais acides subatlantiques à <i>Carex</i> et <i>Juncus</i> .	H.

37.25	Prairies humides de transition à hautes herbes.	H.	54.4223	Bas-marais subatlantiques à Carex et Sphagnum.	H.
37.3	Prairies humides oligotrophes	H.	54.4224	Bas-marais subatlantiques à Carex, Juncus et Sphagnum.	H.
37.31	Prairies à molinie et communautés associées.	H.	54.424	Bas-marais acides pyrénéens à laîche noire.	H.
37.311	Prairies à molinie sur calcaires.	H.	54.44	Pozzines complexes à Carex intricata.	H.
37.312	Prairies à molinie acidiphile.	H.	54.442	Pozzines complexes corses à Carex intricata.	H.
37.32	Prairies à jonc rude et pelouses humides à nard.	H.	54.45	Bas-marais acides à Trichophorum cespitosum.	H.
37.4	Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes	H.	54.451	Bas-marais acides alpiens à Trichophorum cespitosum.	H.
37.5	Prairies humides méditerranéennes rases	H.	54.452	Bas-marais acides pyrénéens à Trichophorum cespitosum.	H.
37.7	Lisières humides à grandes herbes	p.	54.454	Bas-marais acides subatlantiques à Trichophorum cespitosum.	H.
37.71	Voiles des cours d'eau.	H.	54.455	Bas-marais acides corses à Trichophorum cespitosum.	H.
37.711	Communautés fluviales à Angelica archangelica.	H.	54.46	Bas-marais à Eriophorum angustifolium.	H.
37.712	Communautés fluviales à Angelica heterocarpa.	H.	54.5	Tourbières de transition	H.
37.713	Ourlets à Althaea officinalis.	H.	54.51	Pelouses à Carex lasiocarpa.	H.
37.714	Communautés riveraines à Pétasites.	H.	54.511	Pelouses de Carex lasiocarpa et mousses brunes.	H.
37.715	Ourlets riverains mixtes.	H.	54.512	Pelouses à Carex lasiocarpa et sphaignes.	H.
37.72	Franges des bords boisés ombragés.	p.	54.52	Tourbières tremblantes à Carex diandra.	H.
37.8	Mégaphorbiaies alpines et subalpines	p.	54.53	Tourbières tremblantes à Carex rostrata.	H.
37.81	Mégaphorbiaies des montagnes hercyniennes, du Jura et des Alpes.	p.	54.531	Tourbières tremblantes acidiclinales à Carex rostrata.	H.
37.83	Mégaphorbiaies pyrénéo-ibériques.	p.	54.532	Tourbières tremblantes basiclines à Carex rostrata.	H.
37.85	Mégaphorbiaies corses à Cymbalaria.	p.	54.5321	Tourbières tremblantes basiclines à Carex rostrata et sphaignes.	H.
37.86	Mégaphorbiaies corses à Doronicum.	H.	54.5322	Tourbières tremblantes basiclines à Carex rostrata et mousses brunes.	H.
38	Prairies mésophiles.	p.	54.54	Pelouses à Carex limosa.	H.
38.1	Pâtures mésophiles	p.	54.541	Pelouses à Carex limosa des bourbiers et mousses brunes.	H.
38.11	Pâturages continus.	p.	54.542	Pelouses à Carex limosa et sphaignes.	H.
38.12	Pâturages interrompus par des fossés.	p.	54.55	Pelouses à Carex chardorrhiza.	H.
38.2	Prairies à fourrages des plaines	p.	54.56	Pelouses à Carex heleonastes.	H.
38.21	Prairies atlantiques à fourrages.	p.	54.57	Tourbières tremblantes à Rhynchospora.	H.
38.22	Prairies des plaines médio-européennes à fourrages.	p.	54.58	Radeaux de sphaignes et de linaigrettes.	H.
38.23	Prairies submontagnardes médio-européennes à fourrages.	p.	54.59	Radeaux à Menyanthes trifoliata et Potentilla palustris.	H.
38.24	Prairies à fourrages des montagnes.	p.	54.5A	Tourbières à Calla.	H.
4	Forêts.	p.	54.5B	Tapis de mousses brunes.	H.
41	Forêts caducifoliées.	p.	54.5C	Tourbières tremblantes à Eriophorum vaginatum.	H.
41.1	Hêtraies	p.	54.5D	Tourbières tremblantes à Molinia caerulea.	H.
41.15	Hêtraies subalpines.	p.	54.5E	Tourbières tremblantes à Calamagrostis stricta.	H.
41.2	Chênaies-charmaies	p.	54.5F	Tourbières tremblantes à Scirpus hudsonianus.	H.
41.21	Chênaies atlantiques mixtes à jacinthes des bois.	p.	54.6	Communautés à Rhynchospora Alba	H.
41.22	Frênaies-chênaies et chênaies-charmaies aquitaniennes.	p.	6	Rochers continentaux, éboulis et sables	p.

41.23	Frênaies-chênaies subatlantiques à primevères.	p.	61	Eboulis.	p.
41.231	Frênaies-chênaies à arum.	p.	61.3	Eboulis ouest-méditerranéens	p.
41.232	Frênaies-chênaies à corydale.	p.		et éboulis thermophiles	
41.233	Frênaies-chênaies à ail.	p.	61.34	Eboulis calcaires pyrénéens.	p.
41.24	Chênaies-charmaies à stellaire subatlantiques.	p.	61.344	Eboulis calcaires humides pyrénéens.	H.
41.241	Chênaies-charmaies du Nord-Ouest.	p.	62	Falaises continentales et rochers exposés.	p.
41.242	Chênaies-charmaies de Lorraine sur marnes.	p.	62.5	Falaises continentales humides	p.
41.243	Chênaies-charmaies collinéennes du Bourgogne.	p.	62.51	Falaises continentales humides méditerranéennes.	H.
41.244	Chênaies-charmaies des plaines du Bourgogne.	p.	8	Terres agricoles et paysages artificiels	p.
41.28	Chênaies-charmaies sud-alpines.	p.	81	Prairies améliorées.	p.
41.3	Frênaies	p.	81.2	Prairies humides améliorées	H.
41.35	Frênaies mixtes atlantiques à jacinthe.	p.	82	Cultures.	p.
41.36	Frênaies d'Aquitaine.	p.	82.4	Cultures inondées	H.
41.37	Frênaies subatlantiques.	p.	82.41	Rizières.	H.
41.4	Forêts mixtes de pentes et ravins	p.	82.42	Cressonnères.	H.
41.41	Forêts de ravin à frêne et sycomore.	p.	83	Vergers, bosquets et plantations d'arbres.	p.
41.43	Forêts de pente alpiennes et péri-alpiennes.	p.	83.3	Plantations	p.
41.5	Chênaies acidiphiles	p.	83.32	Plantations d'arbres feuillus.	p.
41.51	Bois de chênes pédonculés et de bouleaux.	H.	83.321	Plantations de peupliers.	p.
41.54	Chênaies aquitano-ligériennes sur podzols.	p.	83.3212	Autres plantations de peupliers.	p.
41.56	Chênaies acidiphiles ibéro-atlantiques.	p.	84	Alignements d'arbres, haies, petits bois, bocage, parcs.	p.
41.561	Chênaies acidiphiles pyrénéennes.	p.	84.3	Petits bois, bosquets	p.
41.5612	Chênaies acidiphiles pyrénéennes hygrophiles.	H.	84.4	Bocages	p.
41.B	Bois de bouleaux	p.	87	Terrains en friche et terrains vagues.	p.
41.B1	Bois de bouleaux de plaine et colline.	p.	87.1	Terrains en friche	p.
41.B11	Bois de bouleaux humides.	H.	87.2	Zones rudérales	p.

(1) Bissardon (M.), Guibal (L.) & Rameau (J.-C.) (dir.), 1997, CORINE biotopes, version originale, types d'habitats français, ENGREF Nancy & ATEN, Montpellier. 175 p.

(2) Article Annexe II habitats humides

Habitats humides selon la nomenclature Prodrome des végétations de France (2)

CODE PVF	SYNTAXON	habitats de zones humides	CODE PVF	SYNTAXON	habitats de zones humides
1	<i>Adianteteta capilli-veneris.</i>	p.	42.0.1.0.1	<i>Calthion palustris.</i>	H.
1.0.1	<i>Adiantetalia capilli-veneris.</i>	p.	42.0.1.0.2	<i>Juncion acutiflori.</i>	H.
1.0.1.0.1	<i>Adiantion capilli-veneris.</i>	p.	42.0.1.0.2.1	<i>Caro verticillati-Juncenion acutiflori.</i>	H.
2	<i>Agropyreteea pungentis.</i>	p.	42.0.1.0.2.2	<i>Anagallido tenellae-Juncenion acutiflori.</i>	H.
2.0.1	<i>Agropyretalia pungentis.</i>	p.	42.0.1.0.2.3	<i>Serratulo seoanei-Molinienion caeruleae.</i>	H.
2.0.1.0.1	<i>Agropyron pungentis.</i>	H.	42.0.1.0.2.4	<i>Polygono bistortae-Juncenion acutiflori.</i>	H.
3	<i>Agrostietea stoloniferae.</i>	H.	42.0.1.0.2.5	<i>Juncenion acutiflori.</i>	H.
3.0.1	<i>Potentillo anserinae-Polygonetalia avicularis.</i>	H.	42.0.1.0.3	<i>Molinion caeruleae.</i>	H.
3.0.1.0.1	<i>Bromion racemosi.</i>	H.	42.0.1.0.3.1	<i>Allio angulosi-Molinienion caeruleae.</i>	H.
3.0.1.0.2	<i>Alopecurion utriculati.</i>	H.	42.0.1.0.3.2	<i>Carici davallianae-Molinienion caeruleae.</i>	H.

3.0.1.0.3	<i>Alopecurion pratensis.</i>	H.	42.0.1.0.4	<i>Deschampsio mediae-Molinion arundinaceae.</i>	H.
3.0.1.0.4	<i>Loto tenuis-Trifolion fragiferi.</i>	H.	42.0.2	<i>Holoschoenetalia vulgaris.</i>	p.
3.0.1.0.5	<i>Mentho longifoliae-Juncion inflexi.</i>	H.	42.0.2.0.1	<i>Molinio arundinaceae-Holoschoenion vulgaris.</i>	H.
3.0.1.0.6	<i>Potentillion anserinae.</i>	H.	42.0.2.0.2	<i>Deschampsion mediae.</i>	p.
3.0.2	<i>Eleocharitetalia palustris.</i>	H.	43	<i>Montio fontanae-Cardaminetea amarae.</i>	H.
3.0.2.0.1	<i>Oenanthion fistulosae.</i>	H.	43.0.1	<i>Cardamino amarae-Chryso-splenietalia alternifolii.</i>	H.
3.0.2.0.2	<i>Cnidion venosi.</i>	H.	43.0.1.0.1	<i>Cochlearion pyrenaicae.</i>	H.
3.0.3	<i>Paspalo distichi-Polypogonetalia semiverticillatae.</i>	H.	43.0.1.0.2	<i>Pellion endiviifoliae.</i>	H.
3.0.3.0.1	<i>Paspalo distichi-Agrostion semiverticillatae.</i>	H.	43.0.1.0.3	<i>Riccardio pinguis-Eucladion verticillati.</i>	H.
4	<i>Alnetea glutinosae.</i>	H.	43.0.1.0.4	<i>Caricion remotae.</i>	H.
4.0.1	<i>Salicetalia auritae.</i>	H.	43.0.1.0.4.1	<i>Caricenion remotae.</i>	H.
4.0.1.0.1	<i>Salicion cinereae.</i>	H.	43.0.2	<i>Montio fontanae-Cardaminetalia amarae.</i>	H.
4.0.2	<i>Alnetalia glutinosae.</i>	H.	43.0.2.0.1	<i>Epilobio nutantis-Montion fontanae.</i>	H.
4.0.2.0.1	<i>Alnion glutinosae.</i>	H.	43.0.2.0.2	<i>Cratoneurion commutati.</i>	H.
4.0.2.0.2	<i>Sphagno-Alnion glutinosae.</i>	H.	43.0.2.0.3	<i>Cardamino amarae-Montion fontanae.</i>	H.
5	<i>Anogrammo leptophyllae-Polypodietea cambrici.</i>	p.	43.0.2.0.3.1	<i>Cardamino amarae-Montienion fontanae.</i>	H.
5.0.1	<i>Anomodonto viticulosi-Polypodietalia cambrici.</i>	p.	43.0.2.0.4	<i>Dermatocarpion rivulorum.</i>	H.
5.0.1.0.2	<i>Hymenophyllion tunbrigensis.</i>	H.	44	<i>Mulgedio alpini-Aconitetea variegati.</i>	p.
6	<i>Arrhenatheretea elatioris.</i>	p.	44.0.1	<i>Calamagrostietalia villosae.</i>	p.
6.0.1	<i>Arrhenatheretalia elatioris.</i>	p.	44.0.1.0.2	<i>Calamagrostion villosae.</i>	p.
6.0.1.0.1	<i>Arrhenatherion elatioris.</i>	p.	44.0.2	<i>Adenostyletalia alliariae.</i>	p.
6.0.1.0.1.2	<i>Colchico autumnalis-Arrhenatherenion elatioris.</i>	H.	44.0.2.0.1	<i>Adenostyliion alliariae.</i>	p.
6.0.1.0.1.3	<i>Rumici obtusifolii-Arrhenatherenion elatioris.</i>	p.	44.0.2.0.2	<i>Arunco dioici-Petasition albi.</i>	H.
6.0.1.0.2	<i>Brachypodio rupestris-Centaureion nemoralis.</i>	p.	44.0.2.0.3	<i>Doronicion corsici.</i>	H.
6.0.1.0.3	<i>Trisetto flavescens-Polygonion bistortae.</i>	p.	45	<i>Nardetea strictae.</i>	p.
6.0.1.0.3.1	<i>Violo sudeticae-Trisetenion flavescens.</i>	p.	45.0.1	<i>Nardetalia strictae.</i>	p.
6.0.1.0.3.2	<i>Lathyro linifolii-Trisetenion flavescens.</i>	p.	45.0.1.0.4	<i>Carici arenariae-Festucion filiformis.</i>	p.
6.0.1.0.3.3	<i>Campanulo rhomboidalis-Trisetenion flavescens.</i>	p.	45.0.1.0.5	<i>Nardo strictae-Juncion squarrosi.</i>	H.
6.0.2	<i>Trifolio repentis-Phleetalia pratensis.</i>	p.	46	<i>Nerio oleandri-Tamaricetea africanae.</i>	H.
6.0.2.0.1	<i>Cynosurion cristati.</i>	p.	46.0.1	<i>Tamaricetalia africanae.</i>	H.
6.0.2.0.1.4	<i>Cardamino pratensis-Cynosurenion cristati.</i>	H.	46.0.1.0.1	<i>Tamaricion africanae.</i>	H.
6.0.3	<i>Plantaginetalia majoris.</i>	p.	46.0.1.0.2	<i>Rubo ulmifolii-Nerion oleandri.</i>	H.
6.0.3.0.1	<i>Lolio perennis-Plantaginion majoris.</i>	p.	46.0.1.0.3	<i>Imperato cylindricae-Erianthion ravennae.</i>	H.
6.0.3.0.2	<i>Trifolio fragiferi-Cynodontion dactylonis.</i>	H.	47	<i>Oryzetea sativae.</i>	H.
6.0.3.0.3	<i>Poion supinae.</i>	p.	47.0.1	<i>Cypero difformis-Echinochloetalia oryzoidis.</i>	H.
7	<i>Artemisietea vulgaris.</i>	p.	47.0.1.0.1	<i>Oryzo sativae-Echinochloion oryzoidis.</i>	H.
7.0.1	<i>Artemisietalia vulgaris.</i>	p.	48	<i>Oxycocco palustris-Sphagnetalia magellanici.</i>	H.
7.0.1.0.1	<i>Arction lappae.</i>	p.	48.0.1	<i>Erico tetralicis-Sphagnetalia papillo-si.</i>	H.
7.0.1.0.1.1	<i>Arctienion lappae.</i>	p.	48.0.1.0.1	<i>Oxycocco palustris-Ericion tetralicis.</i>	H.

9	<i>Asteretea tripolii</i> .	p.	48.0.1.0.2	<i>Ericion tetracis</i> .	H.
9.0.1	<i>Glauco maritimae</i> - <i>Puccinellietalia maritima</i> .	H.	48.0.2	<i>Sphagnetalia medii</i> .	H.
9.0.1.0.1	<i>Puccinellion maritima</i> .	H.	48.0.2.0.1	<i>Sphagnion medii</i> .	H.
9.0.1.0.1.1	<i>Puccinellienion maritima</i> .	H.	51	<i>Phragmiti australis</i> - <i>Magnocaricetea elata</i> .	H.
9.0.1.0.1.2	<i>Puccinellio maritima</i> - <i>Spergularienion salina</i> .	H.	51.0.1	<i>Phragmitetalia australis</i> .	H.
9.0.1.0.2	<i>Armerion maritima</i> .	H.	51.0.1.0.1	<i>Phragmition communis</i> .	H.
9.0.1.0.2.1	<i>Festucenion littoralis</i> .	H.	51.0.1.0.2	<i>Oenanthion aquatica</i> .	H.
9.0.1.0.2.2	<i>Frankenio laevis</i> - <i>Armerienion maritima</i> .	H.	51.0.1.0.3	<i>Phalaridion arundinaceae</i> .	H.
9.0.1.0.2.3	<i>Limonio vulgaris</i> - <i>Plantagenenion maritima</i> .	H.	51.0.2	<i>Magnocaricetalia elata</i> .	H.
9.0.1.0.3	<i>Glauco maritima</i> - <i>Juncion maritimi</i> .	H.	51.0.2.0.1	<i>Magnocaricion elata</i> .	H.
9.0.2	<i>Crithmo maritimi</i> - <i>Armerietalia maritima</i> .	p.	51.0.2.0.2	<i>Caricion gracilis</i> .	H.
9.0.2.0.2	<i>Crithmo maritimi</i> - <i>Armerion maritima</i> .	p.	51.0.2.0.3	<i>Carici pseudocyperii</i> - <i>Rumicion hydrolapathi</i> .	H.
9.0.2.0.3	<i>Sileno maritima</i> - <i>Festucion pruinosae</i> .	p.	51.0.3	<i>Scirpetalia compacti</i> .	H.
10	<i>Betulo carpatica</i> - <i>Alnetea viridis</i> .	p.	51.0.3.0.1	<i>Scirpion compacti</i> .	H.
10.0.1	<i>Alnetalia viridis</i> .	p.	51.0.3.0.2	<i>Scirpion compacto-littoralis</i> .	H.
10.0.1.0.1	<i>Alnion viridis</i> .	p.	55	<i>Potametea pectinati</i> .	p.
10.0.1.0.2	<i>Salicion helvetica</i> .	p.	55.0.1	<i>Potametalia pectinati</i> .	p.
10.0.1.0.3	<i>Salicion lapponi-glaucosericeae</i> .	H.	55.0.1.0.3	<i>Potamion polygonifolii</i> .	p.
11	<i>Bidentetalia tripartita</i> .	H.	55.0.1.0.4	<i>Ranunculion aquatilis</i> .	p.
11.0.1	<i>Bidentetalia tripartita</i> .	H.	57	<i>Querco roboris</i> - <i>Fagetalia sylvatica</i> .	p.
11.0.1.0.1	<i>Bidention tripartita</i> .	H.	57.0.2	<i>Quercetalia roboris</i> .	p.
11.0.1.0.2	<i>Chenopodion rubri</i> .	H.	57.0.2.0.3	<i>Molinio caeruleae</i> - <i>Quercion roboris</i> .	H.
12	<i>Cakiletea maritima</i> .	p.	57.0.3	<i>Fagetalia sylvatica</i> .	p.
12.0.1	<i>Cakiletalia integrifolia</i> .	p.	57.0.3.1	<i>Carpino betuli</i> - <i>Fagenalia sylvatica</i> .	p.
12.0.1.0.1	<i>Atriplicion littoralis</i> .	p.	57.0.3.1.1	<i>Fraxino excelsioris</i> - <i>Quercion roboris</i> .	p.
13	<i>Calluno vulgaris</i> - <i>Ulicetea minoris</i> .	p.	57.0.3.3	<i>Fagenalia sylvatica</i> .	p.
13.0.1	<i>Ulicetalia minoris</i> .	p.	57.0.3.3.2	<i>Tilio platyphylli</i> - <i>Acerion pseudoplatani</i> .	p.
13.0.1.0.3	<i>Dactylido oceanica</i> - <i>Ulicion maritimi</i> .	p.	57.0.3.3.4	<i>Acerion pseudoplatani</i> .	p.
13.0.1.0.4	<i>Ulicion minoris</i> .	p.	57.0.4	<i>Populetalia alba</i> .	H.
13.0.1.0.4.1	<i>Ulici minoris</i> - <i>Ericenion ciliaris</i> .	p.	57.0.4.1	<i>Populenalia alba</i> .	H.
13.0.1.0.5	<i>Genistion micrantho-anglica</i> .	H.	57.0.4.1.1	<i>Populion alba</i> .	H.
15	<i>Caricetea curvula</i> .	p.	57.0.4.1.1.1	<i>Populenion alba</i> .	H.
15.0.1	<i>Caricetalia curvula</i> .	p.	57.0.4.1.1.2	<i>Fraxino angustifolia</i> - <i>Ulmenion minoris</i> .	H.
15.0.1.0.5	<i>Nardion strictae</i> .	p.	57.0.4.1.2	<i>Osmundo regalis</i> - <i>Alnion glutinosae</i> .	H.
18	<i>Charetea fragilis</i> .	p.	57.0.4.1.2.1	<i>Hyperico hircini</i> - <i>Alnenion glutinosae</i> .	H.
18.0.1	<i>Nitelletalia flexilis</i> .	p.	57.0.4.1.2.2	<i>Osmundo regalis</i> - <i>Alnenion glutinosae</i> .	H.
18.0.1.0.1	<i>Nitellion flexilis</i> .	p.	57.0.4.2	<i>Alno glutinosae</i> - <i>Ulmenalia minoris</i> .	H.
18.0.1.0.2	<i>Nitellion syncarpo-tenuissimae</i> .	p.	57.0.4.2.1	<i>Alnion incanae</i> .	H.
18.0.2	<i>Charetalia hispida</i> .	p.	57.0.4.2.1.1	<i>Alnenion glutinoso-incanae</i> .	H.
18.0.2.0.1	<i>Charion fragilis</i> .	p.	57.0.4.2.1.2	<i>Ulmenion minoris</i> .	H.
18.0.2.0.2	<i>Charion vulgaris</i> .	p.	59	<i>Ruppiaetea maritima</i> .	p.
18.0.2.0.3	<i>Charion canescentis</i> .	p.	59.0.1	<i>Ruppiaetalia maritima</i> .	p.
20	<i>Crataego monogyna</i> - <i>Prunetea spinosa</i> .	p.	59.0.1.0.1	<i>Ruppion maritima</i> .	p.
20.0.1	<i>Salicetalia arenaria</i> .	p.	59.0.1.0.2	<i>Zannichellion pedicellata</i> .	p.
20.0.1.0.1	<i>Salicion arenaria</i> .	p.	59.0.1.0.3	<i>Eleocharition parvula</i> .	p.

20.0.1.0.2	Ligustro vulgaris-Hippophaion rhamnoidis.	p.	60	Saginetalia maritimae.	p.
20.0.2	Prunetalia spinosae.	p.	60.0.1	Saginetalia maritimae.	p.
20.0.2.0.6	Ulici europaei-Rubion ulmifolii.	p.	60.0.1.0.1	Saginion maritimae.	p.
20.0.2.0.10	Salici cinereae-Rhamnion catharticae.	H.	60.0.2	Frankenietalia pulverulenta.	p.
20.0.2.0.10.1	Hippophaenion fluviatilis.	H.	60.0.2.0.1	Frankenion pulverulenta.	H.
20.0.2.0.10.2	Salici cinereae-Viburnenion opuli.	H.	61	Salicetalia herbaceae.	p.
20.0.2.0.10.3	Humulo lupuli-Sambucenion nigrae.	H.	61.0.1	Arabidietalia caeruleae.	p.
20.0.2.0.11	Pruno spinosae-Rubion radulae.	p.	61.0.1.0.1	Arabidion caeruleae.	p.
20.0.2.0.11.2	Frangulo alni-Rubenion.	p.	61.0.2	Salicetalia herbaceae.	p.
24	Erico carnea-Pinetalia sylvestris.	p.	61.0.2.0.1	Salicion herbaceae.	p.
24.0.4	Erico carnea-Pinetalia sylvestris.	p.	62	Salicetalia purpureae.	H.
24.0.4.0.1	Erico carnea-Pinon sylvestris.	p.	62.0.1	Salicetalia purpureae.	H.
24.0.4.0.1.2	Molinio arundinaceae-Pinenion sylvestris.	p.	62.0.1.0.1	Salicion triandrae.	H.
26	Festuco valesiacae-Brometalia erecti.	p.	62.0.1.0.2	Salicion incanae.	H.
26.0.2	Brometalia erecti.	p.	62.0.1.0.3	Salicion triandro-neotrichae.	H.
26.0.2.0.3	Mesobromion erecti.	p.	62.0.2	Salicetalia albae.	H.
26.0.2.0.3.4	Teucrio montani-Mesobromenion erecti.	p.	62.0.2.0.1	Salicion albae.	H.
27	Festuco-Seslerietalia caeruleae.	p.	62.0.2.0.2	Rubio caesii-Populion nigrae.	H.
27.0.1	Seslerietalia caeruleae.	p.	63	Salicornietalia fruticosae.	p.
27.0.1.0.4	Primulion intricatae.	p.	63.0.1	Salicornietalia fruticosae.	p.
28	Filipendulo ulmariae-Convulvuletalia sepium.	H.	63.0.1.0.1	Halimion portulacoidis.	H.
28.0.1	Convulvuletalia sepium.	H.	63.0.1.0.2	Salicornion fruticosae.	p.
28.0.1.0.1	Convulvulion sepium.	H.	63.0.1.0.2.1	Sarcocornenion alpini.	H.
28.0.1.0.2	Angelicion litoralis.	H.	63.0.1.0.2.2	Arthrocnemion fruticosi.	H.
28.0.1.0.3	Dorycnion recti.	H.	63.0.1.0.2.3	Arthrocnemion glauci.	H.
28.0.2	Petasito hybridi-Chaerophylletalia hirsuti.	H.	63.0.1.0.2.4	Suaedenion verae.	p.
28.0.2.0.1	Petasion officinalis.	H.	63.0.2	Limonietalia.	p.
28.0.3	Filipenduletalia ulmariae.	H.	63.0.2.0.1	Limonion confusi.	p.
28.0.3.0.1	Thalictro flavi-Filipendulion ulmariae.	H.	63.0.2.0.2	Limoniastrion monopetali.	p.
28.0.3.0.2	Filipendulo ulmariae-Petasion.	H.	64	Scheuchzerio palustris-Caricetalia fuscae.	H.
29	Galio aparines-Urticetalia dioicae.	p.	64.0.1	Scheuchzerietalia palustris.	H.
29.0.1	Galio aparines-Alliarietalia petiolatae.	p.	64.0.1.0.1	Rhynchosporion albae.	H.
29.0.1.0.1	Aegopodion podagrariae.	p.	64.0.1.0.2	Caricion lasiocarpae.	H.
29.0.1.0.2	Geo urbani-Alliarion petiolatae.	p.	64.0.1.0.2.1	Junco acutiflori-Caricenion lasiocarpae.	H.
29.0.2	Impatienti noli-tangere-Stachyretalia sylvatica.	H.	64.0.1.0.2.2	Junco subnodulosi-Caricenion lasiocarpae.	H.
29.0.2.0.1	Impatienti noli-tangere-Stachyion sylvatica.	H.	64.0.1.0.2.3	Eriophorenion alpini.	H.
30	Glycerio fluitantis-Nasturtietalia officinalis.	H.	64.0.1.0.2.4	Caricenion chordorrhizo-lasiocarpae.	H.
30.0.1	Nasturtio officinalis-Glycerietalia fluitantis.	H.	64.0.2	Caricetalia fuscae.	H.
30.0.1.0.1	Glycerio fluitantis-Sparganion neglecti.	H.	64.0.2.0.1	Caricion fuscae.	H.
30.0.1.0.2	Apion nodiflori.	H.	64.0.2.0.2	Eriophorion scheuchzeri.	H.
34	Isoeto durieui-Juncetalia bufonii.	H.	64.0.2.0.3	Bellidi bernardii-Bellion nivalis.	H.
34.0.1	Isoetalia durieui.	H.	64.0.3	Caricetalia davalliana.	H.
34.0.1.0.1	Isoetion durieui.	H.	64.0.3.0.1	Caricion davalliana.	H.
34.0.1.0.2	Cicendion filiformis.	H.	64.0.3.0.1.1	Schoenenion nigricantis.	H.
34.0.2	Elatino triandrae-Cyperetalia fusci.	H.	64.0.3.0.1.2	Caricenion davalliana.	H.
34.0.2.0.1	Helochloion schoenoidis.	H.	64.0.3.0.2	Hydrocotylo vulgaris-Schoenion nigricantis.	H.
34.0.2.0.2	Lythron tribractati.	H.	64.0.3.0.2.1	Caricenion pulchello-trinervis.	H.

34.0.2.0.3	Elatino triandrae-Eleocharition ovatae.	H.	64.0.3.0.2.2	Hydrocotylo vulgaris-Schoenenion nigricantis.	H.
34.0.3	Nanocyperetalia flavescens.	H.	64.0.3.0.3	Caricion incurvae.	H.
34.0.3.0.1	Radiolion linoidis.	H.	67	Spartinetea glabrae.	H.
34.0.3.0.2	Nanocyperion flavescens.	H.	67.0.1	Spartinetalia glabrae.	H.
35	Juncetea maritimi.	H.	67.0.1.0.1	Spartinion anglicae.	H.
35.0.1	Juncetalia maritimi.	H.	70	Thero-Suaedetea splendentis.	H.
35.0.1.0.1	Juncion maritimi.	H.	70.0.1	Thero-Salicornietalia dolichostachyae.	H.
35.0.1.0.1.1	Puccinellienion festuciformis.	H.	70.0.1.0.1	Salicornion dolichostachyofragilis.	H.
35.0.1.0.1.2	Juncenion maritimi.	H.	70.0.1.0.2	Salicornion europaeoramosissimae.	H.
35.0.1.0.1.3	Puccinello festuciformis-Caricion extensae.	H.	70.0.1.0.3	Salicornion patulae.	H.
35.0.1.0.2	Halo-Artemision coerulescentis.	H.	70.0.2	Thero-Suaedetalia splendentis.	H.
35.0.1.0.3	Plantaginion crassifoliae.	H.	70.0.2.0.2	Thero-Suaedion splendentis.	H.
38	Littorelletea uniflorae.	H.	71	Thlaspietea rotundifolii.	p.
38.0.1	Littorelletalia uniflorae.	H.	71.0.3	Thlaspietalia rotundifolii.	p.
38.0.1.0.1	Littorellion uniflorae.	H.	71.0.3.0.4	Iberidion spathulatae.	p.
38.0.1.0.2	Lobelion dortmannae.	H.	71.0.8	Epilobietalia fleischeri.	H.
38.0.1.0.3	Elodo palustris-Sparganion.	H.	71.0.8.0.1	Epilobion fleischeri.	H.
38.0.1.0.4	Eleocharition acicularis.	H.	71.0.8.0.2	Glaucion flavi.	H.
39	Loiseleurio procumbentis-Vaccinietea microphylli.	p.	73	Utricularietea intermedio-minoris.	p.
39.0.1	Rhododendro ferruginei-Vaccinietalia microphylli.	p.	73.0.1	Utricularietalia intermedio-minoris.	p.
39.0.1.0.3	Rhododendro ferruginei-Vaccinion myrtilli.	p.	73.0.1.0.1	Sphagno cuspidati-Utricularion minoris.	p.
41	Melampyro pratensis-Holcetea mollis.	p.	73.0.1.0.2	Scorpidio scorpidioidis-Utricularion minoris.	H.
41.0.1	Melampyro pratensis-Holcetalia mollis.	p.	74	Vaccinio myrtilli-Piceetea abietis.	p.
41.0.1.0.1	Potentillo erectae-Holcion mollis.	p.	74.0.2	Sphagno-Betuletalia pubescentis.	H.
41.0.1.0.2	Holco mollis-Pteridion aquilini.	p.	74.0.2.0.1	Betulion pubescentis.	H.
42	Molinio caeruleae-Juncetea acutiflori.	p.	74.0.3	Piceetalia excelsae.	p.
42.0.1	Molinietalia caeruleae.	H.	74.0.3.0.1	Piceion excelsae.	p.
			74.0.3.0.1.3	Eu-Vaccinio myrtilli-Piceenion abietis.	p.

(2) Bardat (J.), Bioret (F.), Botineau (M.), Boulet (V.), Delpech (R.), Géhu (J.-M.), Haury (J.), Lacoste (A.), Rameau (J.-C.), Royer (J.-M.), Roux (G.) & Touffet (J.), *Prodrome des végétations de France*, 2004, Muséum national d'histoire naturelle, Paris, coll. Patrimoines naturels, 61, 171 p.

Fait à Paris, le 24 juin 2008.

Le ministre d'Etat, ministre de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de l'aménagement du territoire, Pour le ministre et par délégation :

Le directeur de l'eau,

P. Berteaud

Le ministre de l'agriculture et de la pêche,

Pour le ministre et par délégation :

Par empêchement du directeur général de la forêt et des affaires rurales :

La directrice générale adjointe de la forêt et des affaires rurales,

V. Metrich-Hecquet

ANNEXE

Arrêté préfectoral n°10-DDTM-SER-022 du 17 mars 2010



PRÉFECTURE DE LA VENDÉE

Direction départementale
des territoires et de la mer

Service eau et risques

Unité politique de l'eau

**ARRETE PREFECTORAL
n° 10-DDTM-SER-022
relatif à l'interdiction de l'application
de produits phytopharmaceutiques à
proximité des milieux aquatiques**

Le préfet de la Vendée,
Chevalier de la Légion d'Honneur,
Officier de l'Ordre National du Mérite,

Vu le code de l'environnement, et notamment les articles L. 210-1 et suivants, et les articles L. 216-6 et L. 432-2 ;

Vu le code rural et notamment les articles L. 251-18, L. 253-1 à 17 sur la mise sur le marché et le contrôle des produits antiparasitaires, ainsi que les articles L. 54-1 à 10 et R. 254-1 à 15 relatifs à la distribution et à l'application par des prestataires de services de produits antiparasitaires à usage agricole et assimilés ;

Vu le code de la consommation et notamment les articles L. 215-1 à 3 relatifs à la recherche et à la constatation des infractions ;

Vu le code de la santé publique et notamment les articles L. 1311-2 à 4 ;

Vu le Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (Sdage) Loire Bretagne 2010-2015 approuvé le 18 novembre 2009 ;

Vu l'arrêté ministériel du 9 novembre 2004 modifiant l'arrêté du 21 avril 1994 relatif à la déclaration, la classification, l'emballage et l'étiquetage des substances et transposant la directive 2001/59/CE de la Commission du 6 août 2001 ;

Vu l'arrêté interministériel du 12 septembre 2006 relatif à la mise sur le marché et à l'utilisation des produits visés à l'article L. 253-1 du code rural ;

Vu l'avis de la mission inter-services de l'eau du 12 janvier 2010 ;

Vu l'avis du conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques, émis en séance du 4 mars 2010 ;

Considérant que les résultats des analyses de la qualité des eaux superficielles et souterraines réalisées dans le cadre du réseau national de bassin, des réseaux de la cellule régionale d'étude de la pollution des eaux par les produits phytosanitaires (C.R.E.P.E.P.P.), de la délégation territoriale de l'agence régionale de santé et du département de la Vendée montrent la présence quasi permanente de substances actives issues des produits phytopharmaceutiques (pesticides...);

Considérant qu'il est constant que le traitement chimique à proximité immédiate des fossés, cours d'eau, canaux et points d'eau constitue une source directe de pollution, et représente un risque toxicologique important à l'égard des milieux aquatiques concernés et un risque d'altération de la qualité des eaux ;

Considérant qu'il est avéré que la quasi totalité de l'eau potable provient des eaux superficielles et que la nature des sols et la densité du réseau hydrographique rendent ces ressources particulièrement vulnérables aux pollutions par les produits phytopharmaceutiques ;

Sur proposition du secrétaire général de la préfecture de la Vendée,

19 rue Montesquieu
BP 827
85021 La Roche sur Yon

téléphone :
02 51 44 33 13

télécopie :
02 51 44 33 48

ARRETE :

Article 1 - Conformément aux dispositions du code rural et de l'arrêté interministériel du 12 septembre 2006, les produits phytopharmaceutiques (ou phytosanitaires) doivent être utilisés dans le strict respect de leur autorisation de mise sur le marché en particulier vis-à-vis de l'application de la zone non traitée (Z.N.T.) au voisinage des cours d'eau, plans d'eau, fossés et points d'eaux permanents ou intermittents figurant en points, traits continus ou discontinus, de couleur bleue sur la carte IGN au 1/25 000.

La Z.N.T. est au minimum de 5 mètres comptée à partir de la berge du réseau hydrographique, sauf avis contraire pouvant figurer explicitement sur l'étiquette du produit, et qui peut la porter à 20, 50 ou plus de 100 mètres.

L'article 14 de l'arrêté susvisé dispose que la Z.N.T. à respecter peut être réduite de 20 mètres à 5 mètres ou de 50 mètres à 5 mètres selon certaines conditions de mise en œuvre décrites en son annexe 3.

Article 2 - L'application ou le déversement de produits phytopharmaceutiques est interdit sur et à moins de 1 mètre des berges du réseau hydrographique, même à sec, qui n'apparaît pas sur la carte IGN au 1/25 000 (cours d'eau, fossés et collecteurs d'eaux pluviales à ciel ouvert). Cette disposition s'applique également à l'entretien des fossés qui bordent les voies ferrées et routières.

Article 3 - Aucune application de produits phytopharmaceutiques ne doit être réalisée sur et à moins de :

- 5 mètres des plans d'eau, mares, sources, puits et forages
- 1 mètre des avaloirs, caniveaux et bouches d'égout.

Article 4 - L'application des produits phytopharmaceutiques, dont les phrases de risque indiquées sur l'étiquetage comprennent les références suivantes :

- R 50 : Très toxique pour les organismes aquatiques
- R 51 : Toxique pour les organismes aquatiques
- R 52 : Nocif pour les organismes aquatiques
- R 53 : Peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique
- R 54 : Toxique pour la flore
- R 55 : Toxique pour la faune
- R 56 : Toxique pour les organismes du sol
- R 57 : Toxique pour les abeilles
- R 58 : Peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement

est interdite dans les zones humides caractérisées par la présence d'une végétation hygrophile dominante (joncs, roseaux, iris des marais...).

Article 5 - Un panneau rappelant les dispositions des articles 1, 2, 3 et 4 du présent arrêté, de la taille minimale d'une feuille A3, et sur le modèle figurant à l'annexe 1, doit être affiché de façon visible pour le public dans chaque lieu de distribution ou centre d'application de produits phytopharmaceutiques.

Article 6 - Les infractions aux dispositions du présent arrêté seront punies selon les peines prévues par l'article L. 253-17 du code rural.

Si l'infraction provoque des effets nuisibles sur la santé et ou des dommages à la faune et à la flore, les peines encourues sont prévues par les articles L. 216-6 et L. 432-2 du code de l'environnement.

Article 7 - Le présent arrêté est transmis pour information et affichage à l'ensemble des communes de Vendée et est consultable sur le site internet des services de l'État en Vendée (www.vendee.pref.gouv.fr).

Article 8 - Le secrétaire général de la préfecture de la Vendée, les sous-préfets des Sables d'Olonne et de Fontenay-le-Comte, les maires des communes de Vendée, le directeur départemental des territoires et de la mer, le délégué territorial de l'agence régionale de santé, le commandant du groupement de gendarmerie de la Vendée, le directeur départemental de la sécurité publique, le chef du service départemental de l'Office national de l'eau et des milieux aquatiques, le chef du service départemental de l'Office national de la chasse et de la faune sauvage sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté dès sa publication au recueil des actes administratifs de la préfecture de la Vendée.

A la Roche-sur-Yon, le 17 MARS 2010

Le Préfet,



Jean-Jacques BROT

Vendée
 Le 17 MAR. 2010
 La Roche-sur-Yon, le 17 MAR. 2010
 Le Préfet,



PRÉFECTURE DE LA VENDÉE

Jean-Jacques BROU

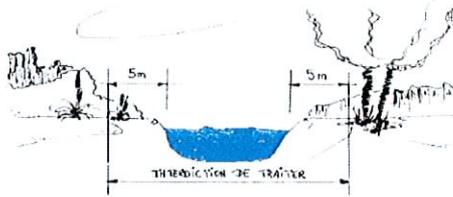
Protégeons notre biodiversité :

Ne traitez pas à proximité de l'eau

AFIN DE PRÉSERVER LA QUALITÉ DES EAUX, IL EST INTERDIT D'UTILISER TOUT PESTICIDE (DESHÉBANT, FONGICIDE, INSECTICIDE)

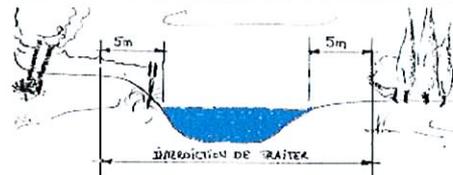
A MOINS DE 5 METRES MINIMUM

des cours d'eau et plans d'eau figurant sur les cartes IGN 1/25 000. Consultez l'étiquette car la distance peut être plus importante (20, 50 ou 100 m).



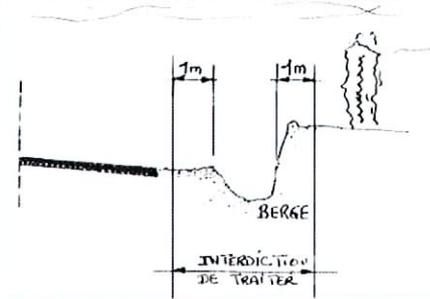
A MOINS DE 5 METRES MINIMUM

des sources, puits, forages, des berges des mares et des plans d'eau ne figurant pas sur les cartes IGN



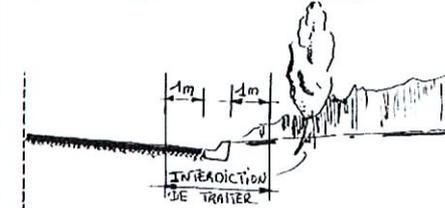
SUR ET A MOINS DE 1 METRE

de la berge des fossés (même à sec), cours d'eau, collecteurs d'eaux pluviales à ciel ouvert.



SUR ET A 1 METRE

des avaloirs, caniveaux et bouches d'égout.



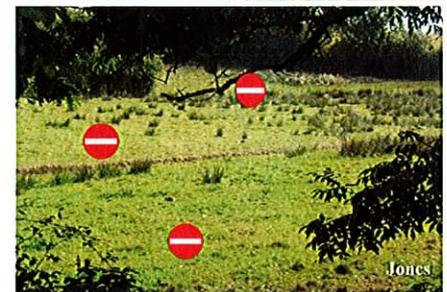
DANS LES ZONES HUMIDES

caractérisées par la présence d'une végétation hygrophile dominante (joncs, roseaux, iris des marais...) l'application des pesticides dont les phrases de risque indiquées sur l'étiquetage comprennent les références ci-dessous, est interdite :



- R 50 : Très toxique pour les organismes aquatiques
- R 51 : Toxique pour les organismes aquatiques
- R 52 : Nocif pour les organismes aquatiques
- R 53 : Peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique
- R 54 : Toxique pour la flore
- R 55 : Toxique pour la faune
- R 56 : Toxique pour les organismes du sol
- R 57 : Toxique pour les abeilles
- R 58 : Peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement

Exemples de végétation hygrophile :



Tous les utilisateurs de pesticides sont concernés : collectivités, particuliers, agriculteurs et entrepreneurs.

peines encourues : 75 000 € d'amende et 2 ans d'emprisonnement

Panneau conforme à l'annexe 1 de l'arrêté préfectoral n° 10-DDTM-SER-022 du 17 mars 2010
 Arrêté préfectoral et panneau disponibles sur le site internet : <http://www.vendee.pref.gouv.fr/>

